

## DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO DE UPLC-ESI-MS/MS PARA QUANTIFICAR CORILAGINA E GERANIINA EM EXTRATO E FRAÇÕES DE CASCAS DE *Caryocar brasiliense* (PEQUI) COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIDIABÉTICA

Caldeira, Alisson Samuel Portes<sup>1\*</sup>; Raposo, Juliana Divina Almeida<sup>2</sup>; Teixeira, Tarciana Batista<sup>2</sup>; Pádua, Rodrigo Maia de<sup>2</sup>; Campana, Priscilla Rodrigues Valadares<sup>2</sup>; Braga, Fernão Castro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto René Rachou – Fiocruz Minas. Avenida Augusto de Lima, 1715 – Barro Preto - Belo Horizonte – MG.

<sup>2</sup>Faculdade de Farmácia, - Universidade Federal de Minas Gerais. Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627 - Pampulha - Belo Horizonte – MG. \*e-mail: portescaldeira@gmail.com

*Caryocar brasiliense* Camb. (Caryocaraceae) é uma espécie arbórea conhecida como pequizeiro, cujos frutos são consumidos na alimentação e utilizados tradicionalmente como anti-inflamatório. O extrativismo do pequi resulta na produção anual de toneladas de cascas do fruto, descartadas sem qualquer aproveitamento. Nosso grupo de pesquisa demonstrou que o extrato etanólico de cascas do fruto de *C. brasiliense* e frações derivadas contêm os elagitaninos corilagina e geraniina. A atividade hipoglicêmica desses derivados foi comprovada por ensaios *in vitro* de inibição das enzimas  $\alpha$ -amilase e  $\alpha$ -glicosidase e pelo teste *in vivo* de tolerância ao amido<sup>1</sup>. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um método de UPLC-ESI-MS/MS para quantificar corilagina e geraniina no extrato etanólico de cascas do pequi (EEC) e nas frações derivadas deste (fração em acetato de etila FAE e fração enriquecida em taninos F16C). A quantificação foi realizada pelo método de calibração pelo padrão externo, utilizando os elagitaninos isolados corilagina e geraniina como substâncias de referência. Foram construídas curvas analíticas em triplicata a partir de soluções metanólicas de corilagina e geraniina (2, 50, 100, 150 e 200  $\mu\text{g/mL}$ ). As análises foram realizadas em sistema de cromatografia líquida de ultra eficiência acoplada a espectrômetro de massas com ionização por eletrospray (UPLC-ESI-MS/MS) em uma coluna HSS C18 (1,8  $\mu\text{m}$ , 50 x 2,1 mm), eluição em gradiente de água e acetonitrila acidificados com 0,1% (v/v) de ácido fórmico, fluxo 0,3 mL/min e temperatura 40 °C. Os tempos de retenção da corilagina e geraniina foram de 3,2 e 4,3 minutos, respectivamente. O método desenvolvido utilizou aquisição por Monitoramento de Reações Múltiplas (MRM) e ionização no modo negativo, e foi baseado em duas transições, específica e confirmatória, para quantificação da corilagina ( $m/z$  633 $\rightarrow$ 301 Da e  $m/z$  633 $\rightarrow$ 275 Da; voltagem do cone, 60 V; energia de colisão, 38/38V) e geraniina ( $m/z$  951 $\rightarrow$ 301 Da e  $m/z$  951 $\rightarrow$ 273 Da; voltagem do cone, 54 V; energia de colisão, 46/48V). O método analítico apresentou boa linearidade ( $r^2 > 0,999$ ) e desvio padrão relativo (DPR)  $< 8\%$ , entre as injeções. Os teores percentuais (m/m; média  $\pm$  DP,  $n=3$ ) de corilagina e geraniina nas amostras foram, respectivamente, de  $0,24 \pm 0,01\%$  e  $1,47 \pm 0,06\%$  para EEC,  $0,86 \pm 0,02\%$  e  $3,83 \pm 0,13\%$  para FAE, e  $2,07 \pm 0,18\%$  e  $7,17 \pm 0,40\%$  para F16C. Os resultados obtidos demonstram o potencial das cascas do pequi, um subproduto do extrativismo do pequi, para o desenvolvimento de alimentos funcionais com propriedades antidiabéticas.

Palavras-chave: *Caryocar brasiliense*; cascas do pequi; UPLC-ESI-MS/MS; elagitaninos

Referências: <sup>[1]</sup> CALDEIRA, A.S.P. et al. *Food Chemistry*, v.345, p.1-10, 2021.