

Análise exploratória de diferentes espécies de carqueja do gênero *Baccharis* pela composição química de metais.

Júlia N. de O. Mazoni¹ (IC), Dílson N. Ishikawa^{*1} (PQ), Ieda S. Scarmínio² (PQ), Wagner J. Barreto¹ (PQ), Sônia Regina G. Barreto¹ (PQ), Paulo L. Takano¹(IC). ishikawa@uel.br

Universidade Estadual de Londrina, CCE, Depto de Química. ¹Laboratório de Físico-Química Ambiental, ²Laboratório de Quimiometria e Ciências Naturais, Campus Universitário, 86.051-990, CP 6001, Londrina PR.

Palavras Chave: carquejas, metais, quimiometria

Introdução

A carqueja, também conhecida como carqueja amarga, tiririca de babado, é amplamente usada na medicina popular por causa de suas propriedades digestivas, diuréticas, entre outras. No aspecto toxicológico, algumas espécies do gênero *Baccharis* apresentam alta toxicidade, comprovadas através de testes realizados com camundongos, causando alterações fisiológicas, comportamentais e até a morte. No Brasil, as plantas medicinais da flora nativa são consumidas com pouca ou nenhuma comprovação das propriedades farmacológicas propagadas pelos usuários ou comerciantes. Resoluções recentes aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), visam a normatização do registro de medicamentos fitoterápicos, determinando que todos os testes referentes ao controle de qualidade destes produtos deverão ser realizados em rede credenciada do sistema REBLAS ou por empresas que possuam certificados de BPFC. A análise exploratória de diferentes espécies de carqueja do gênero *Baccharis* pela composição química de metais (Fe, Ca, Mg, Mn, Cu e Zn) determinadas por espectrometria de absorção atômica e aplicação de métodos estatísticos multivariados, foram os objetos deste trabalho.

Resultados e Discussão

A determinação das concentrações dos metais foi realizada por EAA com chama pelo método de adição padrão, utilizando-se os procedimentos 975.03 da Official Methods of Analysis of AOAC International para abertura das amostras. Aplicou-se inicialmente o método estatístico multivariado de Análises de Componentes Principais (ACP) a esses resultados visando a discriminação e classificação das plantas. Verificou-se que a CP1, explica sozinha cerca de 53,33 % da variância contida nos dados e tem maior contribuição das variáveis Fe, Mg, Cu e Ca. A CP2, explica 30,61 % de variância e apresenta maior contribuição nas variáveis Zn e Mn. A partir dessas informações as plantas foram classificadas em quatro grupos. Os exemplares da espécie *B. trimera* (Less) DC (Grupo I), possuem maiores concentrações de Fe

e Ca e menores concentrações de Cu, Mg, Mn e Zn. A *B. sagitalis* (Less) DC (Grupo II), possui maiores concentrações Cu e Mg, menores concentrações de Fe e Ca e valores intermediários em relação aos elementos Mn e Zn. Esta espécie foi a que ficou mais distante das outras, devido a sua composição em relação à concentração dos metais analisados. A *B. cf. meriocephala* (Grupo III), possui altas concentrações de Fe e Ca e menores concentrações de Mn e Zn; esta é também dentre todas as espécies estudadas a que possui as menores concentrações de Cu e Mg. A *B. milleflora* (Grupo IV) possui maiores concentrações dos metais Fe, Ca, Mn e Zn e menores concentrações de Cu e Mg. Os escores relativos às componentes **1** e **3**, com variância acumulada em torno de 68,24 %, confirmam o resultado anterior. Em relação à classificação das carquejas 1 e 2 (Grupo I), pela aparência das plantas, a primeira seria *B. milleflora* e a segunda *B. trimera*. Os resultados experimentais das determinações de concentrações de metais nos tecidos, porém, mostraram similaridade entre elas, colocando-as em um mesmo grupo. A confirmação deste agrupamento foi obtida por meio de uma varredura espectral dos extratos etanólicos das duas plantas, na faixa de 300-900 nm, em um espectrofotômetro Thermospectronic Genesys II da Milton Roy. As semelhanças dos espectros obtidos comprovaram que as duas plantas são, efetivamente, da mesma espécie (*B. trimera* (Less) DC). A Análise de Agrupamentos Hierárquicos (AH) confirma as classificações obtidas pelo método de ACP.

Conclusões

A aplicação de métodos estatísticos multivariados (ACP e AH) aos resultados da distribuição de metais (Fe, Ca, Mg, Mn, Cu e Zn) nas amostras de carquejas estudadas, possibilitaram classificar as espécies em quatro grupos distintos.

Agradecimentos

PADCT/CAPES.