

Aplicação de Análise Multivariada de Dados na Identificação de Espécies de *Cyperaceae* Típicas da Região Amazônica.

Karyme S. S. Vilhena^{1*} (PQ), Fábio J. B. Cardoso² (PG), Giselle M. S. P. Guilhon², Maria das Graças B. Zoghbi³.

¹ Universidade Federal do Pará – Campus Universitário de Tucuruí, FEC, Canteiro de Obras – UHE, Rodovia BR 422, Km 13 S/N, 68464-000, Tucuruí – PA. *karyme@ufpa.br

² Universidade Federal do Pará, ICEN, Rua Augusto Corrêa, nº 01 - Guamá, 66075-110, Belém – PA.

³ Museu Paraense Emílio Goeldi - Coordenação de Botânica, 66040-170, Belém – PA.

Palavras Chave: Análise Multivariada, PCA, HCA, *Cyperus*, Composição Química.

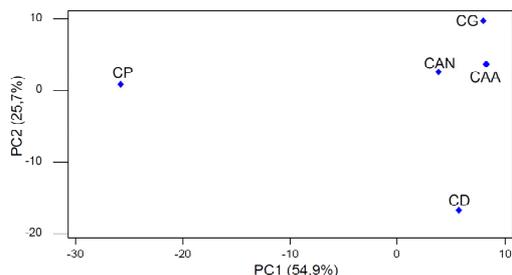
Introdução

Os óleos essenciais obtidos das espécies *Cyperus articulatus* var. *articulatus* e *C. articulatus* var. *nodosus*, conhecidas comumente pelo nome de priprioca, são amplamente utilizados pela indústria nacional na produção de perfumes¹. Em função da comercialização, outras espécies de *Cyperaceae*, usualmente aplicadas na medicina popular como: anticonvulsivantes, sedativas e bactericidas, surgiram com o nome popular de priprioca¹. Este trabalho tem como objetivo aplicar técnicas de análise multivariada, PCA – *Principal Component Analysis* e HCA – *Hierarchical Cluster Analysis*, que são ferramentas importantes e complementares para identificar semelhanças entre amostras complexas², na comparação de espécies e variedades de *Cyperus* utilizadas na perfumaria regional, a partir da identificação e quantificação de substâncias por cromatografia gasosa nas frações menos polares dos rizomas e tubérculos das espécies estudadas.

Resultados e Discussão

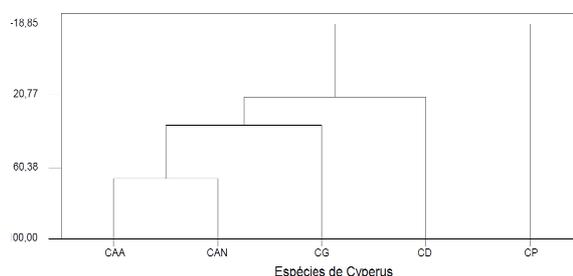
Foi avaliada a similaridade entre cinco espécies de *Cyperus*. Na Figura 1 nota-se que as espécies *C. articulatus* var. *articulatus* e *C. articulatus* var. *nodosus* (CAA e CAN) estão mais próximas entre si quando comparadas com as demais espécies, pois apresentaram semelhança nos constituintes identificados por cromatografia gasosa. As espécies *C. distans* (CD), *C. prolixus* (CP) estão mais distantes entre si e das demais, devido aos constituintes identificados nestas não estarem presentes nas outras três espécies (CAA, CAN e CG).

Figura 1. Gráfico de escores para as espécies estudadas.



Na Figura 2 é mostrado o dendograma (ward linkage) relativo à similaridade das espécies. Observa-se o agrupamento entre as espécies segundo as suas similaridades, sendo que CAA e CAN, que são aquelas utilizadas para a produção de óleos essenciais e na indústria de perfumaria, possuem a maior similaridade (66,55). Observa-se também que CP forma um único cluster, não estando agrupado com nenhuma das quatro outras espécies. Este resultado confirma aquele encontrado no PCA (Figura 1).

Figura 2. Dendograma obtido da análise de agrupamento hierárquico.



Conclusões

Os resultados mostram que a utilização das técnicas de análise multivariada (PCA e HCA) dos dados de cromatografia gasosa, permitiu a identificação da similaridade entre as espécies de *Cyperus* (CAA e CAN) usadas na indústria de perfumaria daquelas utilizadas para outras finalidades (CP, CD e CG).

Agradecimentos

À Universidade Federal do Pará – UFPA e ao Museu Emílio Goeldi – MPEG, pela análise das frações por cromatografia gasosa.

¹ Zoghbi, M. G. B. et al.; *J. Essent. Oil Res.* **2006**, vol. 20, 42-46.

² Prata, V. M.; Emídio, E. S.; Dórea, H. S. *Quim. Nova.* **2011**, 53-58.