

Análise dos teores de elementos essenciais em amostras de Aguardente Alemã.

Raíza Lorena Rodrigues de Aguiar (PG)¹, Mikael Kélvyn Albuquerque(IC)¹, Tomas Magno Costa Silva (IC)¹, Edivan Carvalho Vieira (PQ)¹, Naise Mary Caldas (PQ)^{1*}

¹ Universidade Federal do Piauí

*naisecaldas@ufpi.edu.br

Palavras Chave: Metais, Espectrofotômetro, Aguardente Alemã

Introdução

Estudos realizados com a espécie *Operculina alata* (Ham.) Urban, que pertence à família das *Convolvulaceae*, de ocorrência no estado do Piauí sendo popularmente denominadas de batata-de-purga (Aguardente Alemã[®]), têm demonstrado uma propriedade fitoterápica importante: o extrato hidroalcoólico (EHA) do tubérculo da batata de purga (Aguardente Alemã[®]) possui, comprovadamente, atividade laxante (GONÇALVES, 2007)¹.

O conhecimento sobre os aspectos gerais relacionados à utilização da Aguardente Alemã (AA), um fitoterápico oficial (Farmacopéia Brasileira, 1ª edição-tintura de jalapa composta) se faz necessário, uma vez que ela está no mercado a mais de 50 anos e não possui ainda estudos científicos que comprovem a sua qualidade, eficácia e segurança, dificultando a documentação, validação e registro junto à Anvisa.

Sabe-se que um grande número de elementos minerais são essenciais para a nutrição humana e de outros mamíferos, desempenhando funções específicas no organismo. Tendo em vista a importância da presença ou ausência de tais metais no organismo, o presente trabalho trata da análise dos teores de Al, Cu e Fe em amostras de Aguardente Alemã[®], oriundas do município de Floriano, Piauí.

Resultados e Discussão

Foram utilizados dois métodos diferentes para determinação dos metais, Cu e Fe por Espectrometria de Absorção Atômica com chama (FAAS, AA240FS, Varian) e Al e Cr por Espectrofotometria de Absorção Molecular (Modelo FENTO 600-PLUS), utilizando os métodos alaranjado de xilenol² e 1,5-difenilcarbazida³ respectivamente;

As amostras foram digeridas em forno microondas com cavidade (Anton Paar, Austria), onde foram utilizados 0,5 mL de amostra, 1,5 mL de água, 2 mL de HNO₃, e 2 mL de H₂O₂. Em seguida as amostras foram analisadas no FAAS, porém, não foi possível determinar as concentrações de Fe e Cu, pois os níveis desses elementos encontravam-se abaixo dos limites de detecção da técnica. Os limites de

detecção e de quantificação podem ser observados na Tabela 1.

Tabela1: Limites de detecção e de quantificação para o Fe e Cu.

	Fe	Cu
LD (mg L ⁻¹)	0,129	0,039
LQ (mg L ⁻¹)	0,432	0,130

LD – Limite de detecção. LQ – Limite de quantificação.

A equação da reta para o Al e Cr foram: $y = 0,00753 + 0,02825x$ e $y = 0,01018 + 0,5315x$, respectivamente. As curvas de calibração para ambos metais apresentaram R maiores que 0,999. Os resultados obtidos para Al encontraram-se entre 11,0 e 21,5mg L⁻¹ e para o Cr, os valores obtidos situaram-se entre 3,1 a 5,0 mg L⁻¹.

A determinação dos metais em aguardente alemã é particularmente importante devido a toxicidade, principalmente considerando o alto consumo deste fitoterápico no Brasil. Até o momento não consta na Legislação Brasileira o limite permitido para metais nas amostras de Aguardente Alemã.

Conclusões

Os elementos Cu e Fe ficaram abaixo do limite de da técnica, da ordem de 0,039 mg L⁻¹ e 0,129 mg L⁻¹, respectivamente. Para o exposto pode ser concluído que alumínio e cromo podem ser determinados por espectroscopia do UV-Vis em amostras de aguardente alemã utilizando o método de alaranjado de xilenol e 1,5 difenilcarbazida, e os resultados obtidos para Al encontraram-se entre 11,0 e 21,5mg L⁻¹ e para o Cr, os valores obtidos situaram-se entre 3,1 a 5,0 mg L⁻¹. Desta forma, a determinação de contaminantes inorgânicos em amostras de aguardente alemã é de extrema importância, visto que na literatura não há trabalhos relacionados com a determinação de metais nestas amostras.

Agradecimentos

UFPI, FAPEPI

¹ GONÇALVES, E. S. *Lat. Am. J. Pharm.* **2007**, 26, 369-374.

² EBELING, A.G.; ANJOS, L.H.C.; PEREZ, D.V.; PEREIRA, M. G.; VALLADARES, G. S. *Bragant.* **2008**, 67, 261-266.

³ MATOS, W.O; NÓBREGA, J.A. *Quím. Nova.* **2009**, 32, 2094-2097.