

AVALIAÇÃO DO TEOR DE METAIS EM AMOSTRAS DE AGUARDENTE ALEMÃ DA MICRORREGIÃO DE FLORIANO – PI.

Luzitânia Guimarães da Rocha bolsista do PIBIC/CNPq), Dhyôvanna Carine Cardoso Beirão (bolsista do PIBIC/UFPI), Naise Mary Caldas (Orientador, Depto de Ciências da Natureza – CAFS - UFPI)

INTRODUÇÃO

A falta de informações sobre os benefícios e possíveis riscos do uso de plantas medicinais é um dos principais fatores que contribui para o uso indiscriminado de ervas e, preocupados com o aumento do consumo de fitomedicamentos pela população (BLUMENTHAL, 2000; RAHMAN, 2002; ELVIN-LEWIS, 2001), os sistemas de farmacovigilância de todo o mundo incluíram a monitorização das plantas medicinais, baseando-se nas diretrizes propostas pelo *Working Groups Meeting on Safety Monitoring and Pharmacovigilance of Herbal Medicines* (RAHMAN, 2002; WHO, 2003).

O Brasil, um dos detentores da maior biodiversidade do planeta, setores definidores de políticas públicas estão despertando para a necessidade da apropriação desse patrimônio, seja nos aspectos culturais, econômicos ou sociais. Isto pode ser observado, por exemplo, pela publicação da resolução - RDC nº 48, de 16 de março de 2004, que visa normatizar o registro de medicamentos fitoterápicos junto à Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA).

No Piauí a situação não difere do restante do país. O Estado possui uma rica biodiversidade, entretanto, as plantas com potencial medicinal ainda são mais utilizadas de forma artesanal e a extração das matérias primas é realizada por agricultores familiares peri-urbanos e da zona rural de localidades que ainda existem a ocorrência dessas espécies.

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. Tendo em vista a importância da presença ou ausência de tais metais no organismo, o presente trabalho trata da determinação do teor de Al e Cr em amostras de Aguardente Alemã[®], coletadas no município de Floriano, Piauí, por espectrofotometria do UV-Vis.

METODOLOGIA

O equipamento utilizado foi um espectrômetro digital Modelo FENTO 600-PLUS. As amostras de Aguardente Alemã foram coletadas em diferentes supermercados da cidade de Araraquara-SP e utilizadas sem qualquer tratamento prévio.

Os métodos utilizados para a determinação de Al e Cr em amostras de Aguardente alemã foram: alaranjado de xilenol (EBELING, 2006) e 1,5-difenilcarbazida (MATOS, 2009), respectivamente.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A concentração de Al foi determinada utilizando soluções padrões na faixa de concentração 0,1 - 20,0 mgL⁻¹ incluindo a solução do branco. O comprimento de onda de absorção máxima foi 555 nm. Depois de determinado esses valores de absorbância, construiu-se a curva de calibração. A curva de calibração para o alumínio utilizando o método espectrofotométrico do alaranjado de xilenol obteve uma equação da reta: $y = 0,00753 + 0,02825x$ com coeficiente de correlação 0,9995. O método do alaranjado de xilenol foi aplicado na determinação de alumínio em 4 amostras de Aguardente Alemã (1+1 v/v) oriundas do município de Floriano-PI. Os teores de Al encontrados nas amostras avariaram de 11,5 a 21,5 mg L⁻¹.

Para a determinação do cromo, utilizou-se de seis soluções padrão contendo concentrações crescentes na faixa de 0,1 – 1,5 mgL⁻¹ incluindo a solução do branco. O comprimento de onda de absorção máxima foi 545 nm. A curva de calibração para o Cr utilizando o método espectrofotométrico do 1,5-difenilcarbazida foi: $y = 0,01018 + 0,5315x$ com coeficiente de correlação 0,9998. A concentração do metal nas amostras de Aguardente Alemã variaram de 3,1 a 5,0 mg L⁻¹.

Até o momento não consta na literatura os artigos referentes a determinação de metais em amostras de aguardente alemã e não consta na Legislação Brasileira o limite permitido para metais nesse tipo de amostra.

CONCLUSÃO

Os teores de alumínio e cromo foram determinados por espectrofotometria 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 21,5 mg 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.

AGRADECIMENTOS

UFPI, FAPEPI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M.M.B.; LOPES, M.F.G.; NOGUEIRA, C.M.D.; MAGALHÃES, C.E.C.; MORAIS, N.M.T. Determinação de nutrientes minerais em plantas. *Cien. e Tecn. de Alim.* v.22, n.1, p. 100-110, 2003.

BLUMENTHAL, M. *Interactions between Herbs and Conventional Drugs: Introductory Considerations*. American Herbal Product Association's Botanical Safety Handbook, pp. 9-20; 2000.

EBELING, A.G.; ANJOS, L.H.C.; PEREZ, D.V.; PEREIRA, M. G.; VALLADARES, G. S.. Relação entre acidez e outros atributos químicos em solos com teores elevados de matéria orgânica. *Braganti*, v. 67, p. 261-266, 2008.

ELVIN-LEWIS, M. Should we be concerned about herbal remedies? *J Ethnopharmacol* 75: 141-164, 2001.

MATOS, W.O; NÓBREGA, J.A. Especificação do cromo em cimentos e derivados de cimento brasileiros. *Quím. Nova*, v. 32, n.8, 2094-2097,2009.

RAHMAN, S. Z, SINGHAL K. C. Problems in pharmacovigilance of medicinal products of herbal origin and means to minimize them. *Uppsala Rep* 17 (Suppl.): 1-4, 2002.

WHO Working Group Meeting on Safety Monitoring and Pharmacovigilance of Herbal Medicines, p.1-35.

PALAVRAS CHAVE: Aguardente Alemã. Metais. Espectrofotometria.