

ANÁLISE DE ORGANOMETÁLICOS POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA

Ana Paula Teodoro da Silva¹; Káryta Soares Andrade^{1*}; Welynton Ferreira De Freitas²

¹Universidade Federal de Goiás - UFG * karytasoaes16@hotmail.com ² Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara – ULBRA

Palavras Chave: Espectrofotômetro, laboratórios, composto organometálico.

INTRODUÇÃO

Um composto organometálico é, em geral, definido como aquele que possui uma ligação envolvendo um metal e um carbono, sendo que a interação envolvida na ligação deve ser iônica ou covalente, localizada ou deslocalizada entre um ou mais átomos de carbono de um grupo orgânico ou molécula e um átomo metálico de transição, lantanídeo, actinídeo ou do grupo principal (SKOOG *et al.*, 2006). Estes são muito utilizados em sínteses orgânicas por apresentarem alta reatividade química. A importância dos compostos de Grignard pode ser compreendida ao compará-los com os compostos orgânicos (SKOOG *et al.*, 2006).

Sabe-se que laboratório é um ambiente insalubre, diante disso, o presente trabalho tem o objetivo de identificar e quantificar a concentração de Pb, Cr e Ni, pois existem muitos profissionais trabalhando nestes locais e estão expostos por longo período de tempo.

METODOLOGIA

Nos dias 22, 23 e 24/01/ foi colocado um feltro com cerca de 30 cm nos laboratórios de espectrofotometria, físico-química e no exaustor da capela do Centro de Pesquisa em Alimentos (CPA), no Campus II da UFG. No dia 13/02, realizou-se a abertura das amostras, com o corte dos feltros, das amostras e do branco, até obter área aproximada de 5cm², pesou-as e realizou a anotação das massas. Em quatro béqueres de 250 mL, foi inserida cada uma das mostras e o branco. Acrescentou em cada recipiente 10 mL de ácido nítrico, submeteu ao aquecimento, utilizando uma chapa aquecedora em capela até quase seca. Logo após, filtrou, por meio de um funil de haste longa com um algodão, para um balão de 25 mL com o auxílio de água destilada. As amostras e o branco ficaram na geladeira do dia 13 até o dia 16/02/2013. Neste dia realizou-se a leitura em triplicata das amostras e do branco por meio da espectrometria de absorção atômica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o espectrômetro de absorção atômica verificou-se que os resultados para cromo, níquel e chumbo foram negativos⁴, isso ocorre porque esses valores estão fora do limite inferior de detecção do aparelho, portanto, os metais em questão não foram detectados. Os resultados encontrados foram satisfatórios, uma vez que estudos indicam que o níquel pode ser cancerígeno, causar bronquite crônica, diminuição da função pulmonar e câncer nos pulmões e nos seios nasais (GIANNETTI, 2011); cromo pode causar anemia, afetar o fígado e os rins, além de também favorece a ocorrência de câncer pulmonar (SILVA, 2006); e o chumbo causa dores de cabeça e anemia, age no sistema nervoso, renal e hepático.

CONCLUSÕES

O presente artigo demonstrou que por mais que frequentemente os laboratórios encontram-se expostos de agentes químicos, físicos e biológicos nocivos à saúde, não foi detectado a presença de níquel, cromo e chumbo nos laboratórios do Centro de Pesquisa em Alimentos da Universidade Federal de Goiás.

Apesar de não ter detectado os metais em questão, é necessário que se faça um estudo mais detalhado por um período de coleta maior e maior frequência, pois sabe-se dos riscos oferecidos às pessoas que trabalham com estes compostos.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL – CETESB. Ficha de informação toxicológica – FIT, 2012. São Paulo, SP, 2012.

GIANNETTI, B.F.; ALMEIDA, C.M.V.B.; BONILLA, S.H.; VENDRAMETO, O. **Nosso Cromo de Cada Dia: Benefícios e Riscos**. Laboratório de Físico-Química Teórica e Aplicada Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Paulista, São Paulo, Brasil. 2011.

SILVA, A. O.; OLIVEIRA, O. A.; **Diversidade Química do Ambiente**. Natal, RN, : EDUFRRN, 2006. 292 p.

Skoog *et al.* Fundamentos de química analítica. São Paulo: Pioneira Tomson Learning, 2006.