

TRATAMENTO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS GERADOS EM ANÁLISES POR ABSORÇÃO ATÔMICA

Jackeline G. D. Makino¹, Aylan K. Meneghini¹, Chrystian F. Ferreira¹, Janaina N.¹, Jéssica Ap. Pavani¹, Lidiane Felício Rosales¹, Marcelo H. Armoa¹, Lúcia M. C. Alves, Joaquim G. Machado Neto.

e-mail: jackgarciadelafiori@yahoo.com.br

¹Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal

Em análises por Absorção Atômica, fontes especiais de radiação com comprimentos de onda específicos permitem a determinação precisa de elementos de interesse da amostra. Em condições de temperatura elevada nas células de absorção, átomos metálicos no “estado fundamental” são produzidos e assim capazes de absorver radiação ultravioleta de comprimento de onda específico, alcançando um “estado excitado”, de maneira que quanto maior o número de átomos presentes no caminho ótico aumenta-se a quantidade de radiação absorvida, permitindo a determinação quantitativa de metais na amostra.

Por se tratar de um processo que analisa amostras com conteúdos muito diversificados, os resíduos químicos gerados desse processo são uma problemática, tendo em vista a dificuldade para disposição adequada, pois para efetuar a quantificação de metais nestas amostras são utilizadas soluções padrão de Cádmio, Chumbo, Cromo, Cobre, Magnésio, Manganês, Cobalto, Níquel, Zinco, entre outros. Por meio da realização de um inventário de todas as análises dos departamentos da FCAV de Jaboticabal, conseqüentemente de todos os resíduos químicos gerados, pôde-se conhecer a técnica de Absorção Atômica realizada pelo Laboratório Central da Faculdade em questão. As amostras analisadas nesta técnica compõem-se principalmente de Extratos de Solo, Água, Plantas e Dejetos de Biodigestores. O conteúdo presente nas amostras, somado à parte remanescente do padrão, gera resíduos químicos com características preocupantes, pois existem limites de concentração em efluentes determinados por legislação ambiental, que devem ser obedecidos. O laboratório Central desta unidade apresenta-se como exemplo ao tratar o resíduo gerado por suas análises, realizando a precipitação dos metais, separação por decantação e neutralização do pH do sobrenadante, reduzindo a quantidade de resíduo a ser disposta e conseqüentemente seu custo. Portanto, este trabalho propõe um estudo sobre o tratamento realizado pelo Laboratório Central, quanto aos resíduos químicos gerados por suas análises apontando sua viabilidade econômica e seu efeito no Ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Absorção atômica, Resíduos químicos, Extratos de solo, Padrões, Metais.