

E375

ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE MINI-FRASCOS DE POLIPROPILENO (PP) NA DECOMPOSIÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA A DETERMINAÇÃO DE COBALTO

Marcel Luis Brancalion (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Marco Aurélio Zezzi Arruda (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O preparo de amostras é uma importante etapa no processo analítico, pois pode caracterizar uma fonte de erros, e sua eficiência é responsável direta pelo tempo gasto na análise e pela qualidade e confiabilidade dos dados analíticos obtidos. Aplicando o “conceito do frasco único” em escala miniaturizada (uso de mini-frascos de PP), otimizou-se os principais parâmetros de decomposição, como programa de aquecimento (tempo \times temperatura), massa de amostra (5 mg), mistura de agentes oxidantes (200 μ L HNO₃ + 150 μ L H₂O₂). Determinações de carbono residual (0,30 - 0,45%) por análise elementar CHN e o uso de material certificado “bovine liver” (NIST SRM 1577b) confirmaram a eficiência do método proposto. O teor de Co foi avaliado por espectrometria de emissão atômica (ICP OES) e as amostras avaliadas foram: cavalinha, espinheira santa e quebra-pedra. Foram estudadas, também, as condições macro e microscópicas dos mini-frascos após os processos oxidativos, bem como suas condições de re-uso. O método proposto mostrou-se eficiente, rápido (ca. 9 min), confiável (adição de analito), permitindo o trabalho com quantidades reduzidas de amostra (5 mg) e reagentes (400 μ L) e, ainda, ampliando em 4 vezes a capacidade do forno.

Mini-frascos - Microondas - Plantas medicinais