

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS DE PURIFICAÇÃO DE COCAÍNA E SEUS ADULTERANTES PARA OBTENÇÃO DE PADRÕES ANALÍTICOS COM FINS FORENSES

Gabriel Silveira de Novaes

Departamento de Química / Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Adriana Akemi Okuma *

Departamento de Química / Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

André Dias Cavalcanti

Setor Técnico Científico / Superintendência Regional MG/Polícia Federal

DEVELOPMENT OF METHODOLOGIES OF PURIFICATION OF COCAINE AND ITS ADULTERANTS FOR OBTENTION OF FORENSICS STANDARDS

RESUMO

A Química Forense tem como um de seus objetivos auxiliar na elucidação de crimes que tenham relação com a presença de substâncias químicas, sendo as drogas ilícitas uma das categorias de substâncias mais comumente examinadas. Nestes exames, a identificação da composição química destas substâncias é realizada, bem como se procura determinar a presença de adulterantes ou diluentes que possam estar associados com as substâncias apreendidas. Frequentemente, as análises realizadas precisam de um referencial experimental que é obtido a partir de padrões analíticos das substâncias em questão, porém esses padrões costumam ser de difícil acesso. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta o desenvolvimento de metodologias para obtenção de padrões de cocaína e seus adulterantes por meio da separação e purificação dos componentes de amostras apreendidas pela Polícia Federal. A separação e purificação da cocaína foi realizada tomando como base as suas formas de apresentação em diferentes valores de pH. A cocaína base livre e o cloridrato de cocaína, apesar de muito semelhantes, apresentam uma grande diferença de solubilidade. Amostras contendo cloridrato de cocaína e alguns de seus adulterantes (cafeína, lidocaína e levamisol) foram inicialmente solubilizados em água destilada. Em seguida, adicionou-se hidróxido de amônio para a precipitação da cocaína sob a forma de base livre. A cocaína base livre foi separada por filtração sob vácuo e secada em estufa. A fase aquosa proveniente da filtração foi submetida a extrações líquido-líquido com *salting out* e diclorometano a fim de se proceder ao isolamento dos adulterantes. Após purificação de cada componente da mistura, esses foram caracterizados por Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas (GC-MS) e Espectroscopia na região do Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR). A metodologia utilizada neste trabalho possibilitou a separação dos constituintes das amostras de cocaína adulteradas, levando assim à obtenção de padrões analíticos com fins forenses.

PALAVRAS-CHAVE: Cocaína. Adulterantes. Purificação.

* akemi@cefetmg.br