

## CO.13. MICROEXTRAÇÃO EM SERINGA EMPACOTADA (MEPS) COMO TÉCNICA DE *CLEAN-UP* PARA A DETERMINAÇÃO DE CATINONAS SINTÉTICAS EM CABELO

Ana Aysa Simão<sup>1,2,\*</sup>, Pedro Dinis<sup>3</sup>, Cláudia Margalho<sup>3</sup>, Maristela H. Andraus<sup>4</sup>, Mário Barroso<sup>5,6</sup>, Eugenia Gallardo<sup>1,2,7</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigação em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (CICS-UBI), Covilhã, Portugal

<sup>2</sup> Laboratório de Fármaco-Toxicologia-UBIMedical, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

<sup>3</sup> Serviço de Química e Toxicologia Forenses, Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses - Delegação do Centro, Coimbra, Portugal

<sup>4</sup> Cansford Laboratories Limited, Cardiff, UK

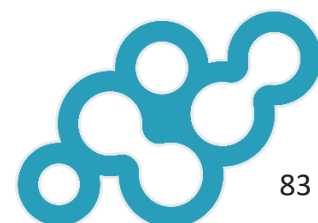
<sup>5</sup> Serviço de Química e Toxicologia Forenses, Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses - Delegação do Sul, Lisboa, Portugal

<sup>6</sup> AlphaBiolabs, 14 Webster Court, Carina Park, Warrington WA5 8WD, UK

<sup>7</sup> Centro Académico Clínico das Beiras (CACB) - Grupo de Problemas Relacionados com Toxicofilias, Covilhã, Portugal

\* anaaysa95@gmail.com

**Introdução:** O consumo de catinonas sintéticas, substâncias conhecidas como “*bath salts*”, tem crescido ao longo dos últimos anos tornando-se um problema de saúde pública. Várias metodologias têm sido desenvolvidas por diferentes autores. No entanto, a técnica miniaturizada – microextração em seringa empacotada (MEPS), tem sido pouco explorada para a determinação de catinonas sintéticas em cabelo. **Objetivos:** Neste sentido, propomos a otimização desta técnica como *clean-up* com recurso à técnica analítica cromatografia líquida para a quantificação destes compostos na matriz cabelo. **Métodos:** As amostras foram lavadas, em ciclos consecutivos de diclorometano, água desionizada e metanol de modo a remover contaminantes depositados externamente. Depois de feita a secagem, com ajuda de uma tesoura, as amostras foram cortadas em fragmentos de cerca de 1-3mm. Cinquenta miligramas de cabelo foram incubados com NaOH (1 M) a 45 °C, durante a noite. Seguido



este passo, foi feita uma neutralização com HCl (10 M) e, por fim, as amostras foram extraídas através do processo MEPS, usando um enchimento constituído por C8-SCX. Os compostos foram analisados por LC-MS/MS em modo MRM. **Resultados e discussão:** O procedimento final demonstrou bons resultados de recuperação (15-59% para todos os analitos), com linearidade para todos os analitos de 0,03 a 2,5 pg/mg, excepto para a pentedrona, cuja gama de linearidade foi de 0,1 a 2,5 pg/mg. **Conclusão:** Este trabalho permitiu otimizar a metodologia de MEPS para a determinação de 7 catinonas sintéticas em amostras de cabelo. O método foi considerado adequado para a análise destes compostos em cabelo, com valores de recuperação e linearidade satisfatórios.

**Agradecimentos:** Este trabalho foi apoiado pelo CICS-UBI, que foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) ao abrigo dos programas PORTUGAL 2020 e Programa Operacional do Centro (CENTRO 2020), com referência UIDB/00709/2020 and UIDP/ 00709/2020. Ana Y. Simão agradece a bolsa de doutoramento da FCT (Referência: 2020.09070.BD).

**Palavras-chave:** Catinonas; cabelo; microextração em seringa empacotada.