SENTINEL Project
(2023.16046.ICDT)

Análise por GC-MS/MS de amostras da darkweb e serviços de drug checking

Tiago Sampaio[1,2,3], Joana R. P. Pereira[2,4], Alexandre Quintas[2,5]

[1]Mestrado em Tecnologias Laboratoriais em Ciências Forenses, Campus Universitário, Quinta da Granja, Monte da Caparica, 2829-511, Almada, Portugal
[2]Laboratório de Ciências Forenses e Psicológicas Egas Moniz, Campus Universitário, Quinta da Granja, Monte da Caparica, 2829-511, Almada, Portugal
[3]Associação Kosmicare, Rua Cesário Verde 17B, 1170-283 Lisboa, Portugal
[4]Centro de Química Estrutural, Institute of Molecular Sciences, Departamento de Química e Bioquímica, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal
[5]Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research (CiiEM), Campus Universitário, Quinta da Granja, Monte da Caparica, 2829-511, Almada, Portugal
Autor correspondente: 117040@alunos.egasmoniz.edu.pt

Introdução

Consumo de Substâncias Psicoativas

Mercado dinâmico: Proliferação de novas substâncias psicoativas (NSP), adulteração com compostos potencialmente mais tóxicos

Riscos para a saúde pública: Discrepância entre o que se quer consumir e o que é consumido; riscos associados à reutilização de seringas

Venda em Criptomercados

Crescimento e influência: Na última década, este fenómeno evoluiu de um nicho marginal a um ecossistema global .

Ameaça em expansão: Anúncios de maior pureza, ampla distribuição e padrões de adulteração tóxicos enaltecem a ameaça à saúde pública

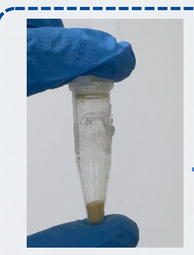
OBJETIVOS

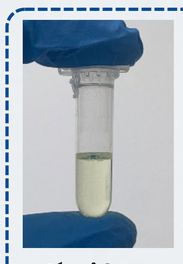
1. Caracterizar amostras de heroína da darkweb e verificar pureza anunciada
2. Analisar resíduos de seringas usadas (ESCAPE) e amostras de drug checking (EHRP)
3. Comparar a heroína anunciada para venda com as substâncias identificadas no consumo de rua

Metodologias

European Harm Reduction Project



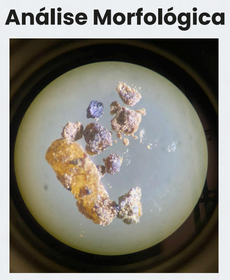




ESCAPE Project



RISK Project



DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO PARA QUANTIFICAÇÃO DE HEROÍNA POR GC-MS/MS

EM CASO DE DETEÇÃO DE NOVOS COMPOSTOS - ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR



Resultados esperados e contributo

- Monitorização do consumo de rua através de análise de seringas e amostras de drug checking
- Caracterização de possíveis padrões de adulteração
- Comparação da pureza da darkweb *vs.* mercado de rua
- Apoio à deteção precoce, avaliação de risco e redução de danos

Alinhamento Estratégico

- 3 SAÚDE DE QUALIDADE
- 10 REDUZIR AS DESIGUALDADES
- 16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES
- 17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS

Agradecimentos

Este trabalho é desenvolvido no âmbito do projeto CiiEM "Assessing the public health risk posed by the presence of nitazene and fentanyl opiates in heroin samples from deep web markets (RISK)", e conta com o apoio do Laboratório de Ciências Forenses e Psicológicas Egas Moniz (LCFPEM), da Kykeon Analytics Ltd. e da Kosmicare. Os autores agradecem o apoio financeiro da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., através do projeto SENTINEL 2023.16046.ICDT (https://doi.org/10.54499/2023.16046.ICDT). CiiEM é uma Unidade de Investigação financiada pela FCT através do Projeto UID/04585/2025 (https://doi.org/10.54499/UID/04585/2025). CQE é uma Unidade de Investigação financiada pela FCT através dos projetos UID/00100/2025 (https://doi.org/10.54499/UID/00100/2025), UID/PRR/00100/2025 (https://doi.org/10.54499/UID/PRR/00100/2025) e UID/PRR2/00100/2025 (https://doi.org/10.54499/UID/PRR2/00100/2025). IMS é um Laboratório Associado financiado pela FCT através do projeto LA/P/0056/2020 (https://doi.org/10.54499/LA/P/0056/2020). Joana R. P. Pereira agradece à FCT pelo financiamento no âmbito da Bolsa de Doutoramento com a referência 2024.00812.BDANA (https://doi.org/10.54499/2024.00812.BDANA).

Referências

Barratt et al. (2024a), "How accurate are drug cryptomarket listings by content, weight, purity and repeat purchase?"
EMCDDA (2021), European Syringe Collection and Analysis Enterprise: Generic Protocol
EUDA (2025), European Drug Report 2025: Trends and Developments
EUDA (2026), "Drug checking"
Fursman et al. (2025), "Investigating drug trends among people who inject drugs: Temporal, geographical and operational analyses of used syringes in Sydney, Australia"
Haynie et al. (2024), "Online illegal cryptomarkets"
Ludwig et al. (2026), "Exploring drug-checking services for people who use drugs: Pre-implementation study"
Moslah et al. (2026), "Mapping psychoactive substance use in Tunis via syringe analysis: Implications for tailored harm reduction"