



Conectando vidas Construindo conhecimento



XI FINOVA

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Caracterização de medicamentos irregulares por técnicas espectroscópicas, cromatográficas e quimiométricas como auxiliar no combate aos crimes farmacêuticos
Autores	LUIZA MANICA CAFFARATE MAÍRA KERPEL DOS SANTOS
Orientador	RENATA PEREIRA LIMBERGER

Caracterização de medicamentos irregulares por técnicas espectroscópicas, cromatográficas e quimiométricas como auxiliar no combate aos crimes farmacêuticos.

Aluno: Luiza Manica Caffarate

Co-autores: Maíra Kerpel dos Santos

Orientador: Renata Pereira Limberger

Introdução: O comércio ilícito de medicamentos causado pela falsificação, adulteração ou contrabando de produtos farmacêuticos, é um problema mundial. Além do âmbito criminal, o comércio ilegal destes produtos pode acarretar em sérios problemas de saúde pública (1). O crescimento significativo da prática de falsificação de medicamentos pode ser associado à popularização da internet, permitindo a venda anônima, impossibilitando a identificação de compradores, comerciantes ou produtores (2; 3). **Justificativa:** A partir de estudos é possível obter perfis químicos ou físicos de drogas ilícitas e medicamentos falsificados, com o intuito de provar materialmente a existência de um crime ou fornecer informações precisas aos serviços de inteligência estratégica e operacional, contribuindo para sistemas de informações, auxiliando o combate do comércio ilícito de produtos farmacêuticos (2; 4; 5). **Objetivo:** Propor novas estratégias de classificação de medicamentos irregulares obtidos por apreensões da Polícia Federal do Rio Grande do Sul e viabilizar o desenvolvimento de um sistema integrado de rastreabilidade ou procedência de medicamentos ilícitos, através da criação de um banco de dados. **Metodologia:** Foram utilizadas 45 amostras sólidas de medicamentos falsificados de diferentes lotes apreendidos no sul do Brasil, em 2017. Estas amostras contendo diferentes tipos de medicamentos foram preparadas e analisadas através de um método único utilizando a cromatografia gasosa acoplada simultaneamente à espectrometria de massas (GC-MS), e ao detector de ionização de chama (GC-FID). Os resultados obtidos foram subsequentemente avaliados utilizando ferramentas quimiométricas (6). **Resultado e discussão:** Foi possível realizar a identificação e quantificação dos compostos e avaliar as similaridades entre diferentes amostras, utilizando a análise hierárquica de cluster. **Conclusão:** O método utilizado foi capaz de identificar o perfil químico das diferentes classes de medicamentos apreendidos, podendo colaborar na rotina de laboratórios forenses e na construção de uma base de dados única, auxiliando na rastreabilidade dos laboratórios ilícitos.

Referências:

1. Hamilton, W. L., Doyle, C., Halliwell-Ewen, M., & Lambert, G. (2016). Public health interventions to protect against falsified medicines: A systematic review of international, national and local policies. In Health Policy and Planning. <https://doi.org/10.1093/heapol/czw062>
2. Dégardin, K., Roggo, Y., & Margot, P. (2014). Understanding and fighting the medicine counterfeit market. In Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2013.01.009>
3. Sacré, P. Y., Deconinck, E., De Beer, T., Courselle, P., Vancauwenberghe, R., Chiap, P., Crommen, J., & De Beer, J. O. (2010). Comparison and combination of spectroscopic techniques for the detection of counterfeit medicines. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2010.05.012>
4. Krakowska, B., Custers, D., Deconinck, E., & Daszykowski, M. (2016). Chemometrics and the identification of counterfeit medicines—A review. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2016.04.016>
5. Rebiere, H., Guinot, P., Chauvey, D., & Brenier, C. (2017). Fighting falsified medicines: The analytical approach. In Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2017.05.010>
6. Visentainer, Jesui Vergilio. Quim. Nova., [s. l.], v. 35, n. 2, p. 274–279, 2012.