

DOI: 10.35621/23587490.v12.n1.p1461-1479

ANÁLISE FORENSE EM CASOS DE ENVENENAMENTO HUMANO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

FORENSIC ANALYSIS IN HUMAN POISONING CASES: A LITERATURE REVIEW

Yasmin de Oliveira Braga¹

Lázaro Robson de Araújo Brito Pereira²

Ana Emília Formiga Marques³

José Guilherme Ferreira Marques Galvão⁴

RESUMO: INTRODUÇÃO: A história do envenenamento remota à Antiguidade, quando substâncias tóxicas eram muito utilizadas como ferramentas de assassinato e intriga política. O uso de venenos foi documentado em diversas civilizações, como no Egito, Grécia, Roma e China, onde figuras poderosas, como imperadores e membros da realeza, foram vítimas de envenenamento cuidadosamente planejados. Um dos exemplos mais evidente é o envenenamento de Sócrates, que foi condenado à morte e foi forçado a comer cicuta, uma planta altamente tóxica. Esses eventos demonstram a longa associação entre o envenenamento e a luta pelo poder, revelando um método eficaz e, muitas vezes, silencioso para a eliminação de inimigos. Este trabalho busca explorar e analisar os métodos forenses aplicados na identificação de substâncias tóxicas em casos de envenenamento, destacando as técnicas mais eficazes e os desafios enfrentados pelos especialistas. Através de uma abordagem que integra aspectos históricos, químicos e biológicos, este estudo visa fornecer uma compreensão abrangente dos mecanismos de ação dos venenos, bem como das ferramentas científicas utilizadas para sua detecção, contribuindo para o avanço da ciência forense e a justiça criminal. **OBJETIVO:** Investigar e analisar os métodos forenses utilizados na identificação de venenos em corpos humanos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, visando a análise de estudos que avaliam para identificar e analisar os principais métodos forenses utilizados para detectar e caracterizar substâncias tóxicas em casos de envenenamento, sendo tais conteúdos obtidos em bases de dados relevantes, sendo elas a Scientific Eletronic Library Online (SciELO), a Biblioteca Nacional em Saúde

¹ Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM, e-mail: 20212004005@fsmead.com.br.

² Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM, e-mail: lazarorobson@gmail.com.

³ Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM, e-mail: .anaemiliaformiga@hotmail.com.

⁴ Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM, e-mail: .guilhermefirst@gmail.com.

(BVS) e a U.S National Library of Medicine (PubMed), mediante a utilização de descritores relacionados ao tema, como: “Análise forense”, “Envenenamento”, “Venenos” e “Necropsia”. **RESULTADOS:** Indicam que os principais desafios envolvem a identificação de venenos em corpos em decomposição avançada, a diversidade química dos agentes tóxicos e a necessidade de atualização contínua das técnicas laboratoriais. Avanços como o uso combinado de cromatografia líquida e gasosa acopladas à espectrometria de massas, além de novas tecnologias como biossensores e inteligência artificial, têm ampliado a precisão das análises forenses. Conclui-se que a toxicologia forense desempenha papel fundamental na resolução de casos de envenenamento, sendo essencial o investimento em pesquisa, formação profissional e infraestrutura laboratorial para fortalecer a justiça criminal.

Palavras-chave: Análise Forense; Envenenamento; Veneno; Necropsia; Toxicologia.

ABSTRACT: INTRODUCTION: *The history of poisoning dates back to ancient times, when toxic substances were widely used as tools of assassination and political intrigue. The use of poisons has been documented in several civilizations, such as Egypt, Greece, Rome and China, where powerful figures, such as emperors and members of the royal family, were victims of carefully planned poisonings. One of the most obvious examples is the poisoning of Socrates, who was sentenced to death and was forced to eat hemlock, a highly toxic plant. These events demonstrate the long association between poisoning and the struggle for power, revealing an effective and often silent method for eliminating enemies. This work seeks to explore and analyze the forensic methods applied in the identification of toxic substances in poisoning cases, highlighting the most effective techniques and the challenges faced by experts. Through an approach that integrates historical, chemical and biological aspects, this study aims to provide a comprehensive understanding of the mechanisms of action of poisons, as well as the scientific tools used for their detection, contributing to the advancement of forensic science and criminal justice.* **OBJECTIVE:** *To investigate and analyze the forensic methods used to identify poisons in human bodies.* **METHODOLOGY:** *This is an integrative literature review, aiming to analyze studies that evaluate to identify and analyze the main forensic methods used to detect and characterize toxic substances in cases of poisoning, with such content obtained from relevant databases, such as the Scientific Electronic Library Online (SciELO), the National Health Library (BVS) and the U.S National Library of Medicine (PubMed), through the use of descriptors related to the theme, such as: “Forensic analysis”, “Poisoning”, “Poisons” and “Necropsy”.* **RESULTS:** *Indicate that the main challenges involve the identification of poisons in bodies in advanced decomposition, the chemical diversity of toxic agents and the need for continuous updating of laboratory techniques. Advances such as the combined use of liquid and gas chromatography coupled with mass spectrometry, in addition to new technologies such as biosensors and artificial intelligence, have increased the accuracy of forensic analyses. It is concluded that forensic toxicology plays a fundamental role in solving poisoning cases, and that investment in research, professional training and laboratory infrastructure is essential to strengthen criminal justice.*

Keywords: Forensic Analysis; Poisoning; Venom; Necropsy; Toxicology.