

GENÉTICA FORENSE EM CASOS DE ESTUPRO COLETIVO: DESAFIOS NA IDENTIFICAÇÃO DE MÚLTIPLOS PERFIS GENÉTICOS

*RAFAELLA SOARES FERNANDES¹; SARA CRISTINE CABRAL FREITAS²; TRINITY NARA RUIZ DE QUEIROZ³

^{1,2,3}Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Manaus - AM, Brasil.

*Autor correspondente; e-mail: rsfe.enf24@uea.edu.br

Palavras-chave: Estupro coletivo; múltiplos perfis; Genética forense

Introdução: Entre os crimes sexuais, o estupro coletivo representa uma grave violação dos direitos humanos e um desafio significativo para os sistemas de segurança pública e justiça criminal. Além das consequências físicas e psicológicas impostas às vítimas, tais crimes envolvem dinâmicas complexas que dificultam a investigação e a responsabilização dos agressores. O estudo realizado pelo jornal O Globo (MARINATTO; SERRA, 2022) revelou que, entre janeiro e maio de 2022, já haviam sido registrados 102 casos de estupro coletivo no estado do Rio de Janeiro. Nesse contexto, a genética forense surge como uma ferramenta essencial na identificação dos autores, por meio da análise de vestígios biológicos coletados na cena do crime ou no corpo da vítima. **Objetivos:** O presente trabalho visa revisar e esclarecer a literatura científica sobre os desafios enfrentados pela genética forense na identificação de múltiplos perfis genéticos em casos de estupro coletivo. **Metodologia:** Utilizando-se de uma pesquisa qualitativa, o trabalho se classifica como uma revisão integrativa de literatura, contendo publicações entre os anos de 2014 a 2024. **Resultados e discussão:** A revisão de literatura evidenciou que presença de misturas de DNA provenientes de diversos indivíduos dificulta a análise e interpretação dos marcadores genéticos, especialmente quando há sobreposição de alelos ou quando a quantidade de material genético de um dos agressores é significativamente menor. Softwares como STRmix e TrueAllele auxiliam na desconvolução de perfis mistos, aumentando significativamente a taxa de sucesso na obtenção de perfis genéticos em casos de alta complexidade, garantindo maior assertividade na identificação dos agressores. No entanto, a distinção de perfis minoritários continua sendo um desafio técnico relevante, pois a diferença na quantidade de material genético entre os doadores pode resultar em abandono alélico e comprometer a identificação precisa dos envolvidos. A contaminação cruzada durante a coleta, armazenamento ou manipulação laboratorial das amostras também é um fator que compromete a autenticidade do material genético analisado. Além disso, fatores ambientais como temperatura, umidade e exposição à luz contribuem para a degradação do DNA, dificultando a amplificação dos loci desejados. O sequenciamento massivo paralelo (MPS) surge como uma alternativa promissora para aprimorar a resolução de perfis mistos, embora sua implementação exija investimentos em infraestrutura, capacitação técnica e padronização dos procedimentos forenses. **Conclusão:** A evolução da genética forense tem aumentado a resolutividade de casos de estupro coletivo, contudo, desafios técnicos e estruturais persistem. O investimento em tecnologia, capacitação profissional e padronização de protocolos junto a colaboração entre especialistas forenses, profissionais de saúde e autoridades jurídicas são essenciais para garantir que as vítimas de estupro coletivo recebam a justiça e reparação necessárias, ao mesmo tempo, em que a integridade do processo de investigação e os direitos fundamentais das vítimas são preservados.

Referências bibliográficas

- BARBOSA, Gabryella Claudia *et al.* **Importância Da Utilização Do Banco De Dados De Perfis Genéticos Para Resolução De Crimes Contra A Mulher No Estado Do Espírito Santo.**
- BARCELOS, Cristiano Duarte *et al.* **Investigação Forense: Métodos E Ferramentas Utilizadas Para Resolver Crimes.**
- BATISTA, Ana Carolina Campos. **Identificação Genética: Contribuição Dos Marcadores STR E Dos Bancos De Perfis Genéticos Em Investigações Forenses.**
- GONÇALVES, Daniela Paula *et al.* **A Genética Forense Como Meio De Solução Dos Casos De Estupro Contra Mulher.**
- MARINATTO, Luã; SERRA, Paolla. **Estado do Rio registra mais de cem estupros coletivos em 2022; crianças são as principais vítimas.** O Globo, Rio de Janeiro, 21 jun. 2022.
- SILVA, Joana D'arc Rodrigues da. **O DNA Como Ferramenta Na Investigação Criminal.**
- SOUSA, Gabriela Schroeder de. **Métodos Biomoleculares Para Análise De Dna Em Cenas De Crimes.**
- VIANA, Thais Helena Holanda *et al.* **Genética Forense Na Investigação Do Estupro Coletivo: Conceituação E Relato De Caso.**