4º SIMPÓSIO SOBRE FEMINICÍDIOS
MEMÓRIA, PACTOS E AÇÕES CONTRA O FEMINICÍDIO
26, 27 e 28 de agosto

Preservação de vestígios biológicos em casos de violência contra a mulher: revisão da literatura para elaboração de material educativo.

Beatriz Almeida Dutra**, Juliana Aires Paiva*, Lyana Barbosa Silva*

Perícia Oficial do Maranhão, Universidade Federal do Maranhão***

RESUMO

A violência contra a mulher representa um importante desafio para o sistema de justiça, especialmente quanto à produção de provas capazes de subsidiar a investigação criminal e a responsabilização dos agressores. Entre as evidências de maior relevância destacam-se os vestígios biológicos, como sangue, saliva, cabelos e outros materiais orgânicos, passíveis de análise pela genética forense. Entretanto, o desconhecimento sobre sua importância e sobre os cuidados necessários para sua preservação pode comprometer a integridade da prova material e a cadeia de custódia. Este estudo teve como objetivo identificar, na literatura científica, evidências relacionadas à preservação de vestígios biológicos em situações de violência contra a mulher e, a partir dos achados, elaborar um material educativo destinado à população feminina. Trata-se de uma revisão da literatura, baseada em artigos científicos, livros, dissertações, periódicos, portarias, procedimentos operacionais padrão (POP) e legislação brasileira, utilizando descritores relacionados à violência contra a mulher, feminicídio, genética forense, vestígios biológicos e cadeia de custódia. Os resultados evidenciaram que os vestígios biológicos são altamente perecíveis, sendo influenciados por fatores como umidade, temperatura, produtos químicos e atividade microbiana. Verificou-se ainda que as roupas utilizadas durante ou após a violência constituem importantes suportes para a preservação de material biológico, exigindo cuidados específicos para evitar perda ou contaminação das evidências. Com base nesses achados, foi elaborado um material educativo em linguagem simples e acessível, contendo orientações práticas sobre a preservação de possíveis vestígios. Conclui-se que a divulgação dessas informações pode fortalecer a produção da prova pericial, contribuir para a investigação criminal e favorecer o acesso das mulheres à justiça.

Palavras-chave: Feminicídio. Genética Forense. Violência contra a Mulher. Ciências Forenses.

1. INTRODUÇÃO

A violência contra a mulher constitui um grave problema na sociedade, englobando todos os países e culturas e afetando milhões de mulheres em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), ao longo da vida, uma em cada três mulheres é vítima de violência física e/ou sexual, representando cerca de 736 milhões de pessoas. No Brasil, os índices de violência de gênero permanecem elevados, de acordo com os dados disponibilizados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), em 2022, 202.608 mulheres sofreram algum tipo de violência. No que tange o feminicídio, de acordo com o Anuário Brasileiro de Segurança Pública, em 2025 foram registrados 1.470 casos, sendo o maior número desde 2015 quando o crime foi tipificado, evidenciando a necessidade de estratégias eficazes de prevenção, acolhimento e responsabilização dos agressores.

Nesse contexto, a produção de provas materiais assume papel fundamental para a investigação criminal e para a efetivação da justiça. Entre os diversos tipos de evidências, destacam-se os vestígios biológicos, como sangue, saliva, sêmen, cabelos e pelos, que podem fornecer informações relevantes por meio das análises de genética forense, sendo peças fundamentais na resolução dos delitos e reconstrução das cenas de crime (Vieira *et al*., 2025; Santiago, 2022).

Entretanto, a utilidade dos vestígios biológicos depende diretamente de sua adequada preservação. A manipulação inadequada, ou exposição a condições ambientais desfavoráveis, como umidade e calor, podem degradar os vestígios prejudicando a sua utilização (Coordenadoria Geral de Perícias, SEJUSP, MS - Pop; Vieira *et al*., 2025). Além disso, a manutenção da cadeia de custódia é essencial para garantir a autenticidade e a rastreabilidade dos vestígios durante todas as etapas da investigação, tendo em vista que a cadeia de custódia define todo o percurso da prova material, desde o seu reconhecimento até o seu descarte, com o escopo de garantir a autenticidade, a idoneidade e a preservação dos vestígios relacionados a um crime (Manual de Cadeia de Custódia do Espírito Santo, 2024)

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento da literatura disponível para elaboração de material educativo acessível que possa orientar mulheres de diferentes contextos sociais sobre a preservação de possíveis evidências após episódios de violência.

2. METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão da literatura realizada por meio da consulta a artigos científicos, dissertações, livros, periódicos, portarias, procedimentos operacionais padrão (POP) e legislação brasileira, obtidos em bibliotecas virtuais e bases de dados eletrônicas. A estratégia de busca empregou os descritores "genética forense", "cadeia de custódia", "feminicídio", "vestígios biológicos", "preservação de vestígios" e "violência contra a mulher", além de seus equivalentes em inglês, a fim de reunir evidências científicas relacionadas ao tema.

3. A IMPORTÂNCIA DOS VESTÍGIOS BIOLÓGICOS NA INVESTIGAÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

Os vestígios biológicos constituem uma das principais fontes de prova material na investigação criminal, especialmente em crimes envolvendo violência física e sexual contra mulheres. Esses vestígios compreendem materiais originados do corpo humano, como sangue, saliva, sêmen, cabelos, pelos, ossos, sendo importantes para as investigações criminais, uma vez que possibilitam a elucidação dos crimes (Oliveira *et al*., 2022)

Nos casos de violências, a busca por tais evidências deve se estender ao corpo da vítima, às roupas utilizadas durante a agressão, aos objetos manipulados pelo agressor ou superfícies do local dos fatos. A materialização destes colabora para caracterização da violência baseada no gênero, sendo a análise genética desses materiais capazes estabelecer vínculos entre vítima, possíveis suspeitos e cena do crime, mesmo em amostras em pequenas quantidades (Diretrizes Nacionais Feminicídios, 2016; Vieira *et al.*, 2025).

4. VESTÍGIOS BIOLÓGICOS

Os vestígios biológicos constituem uma das principais fontes de prova material na investigação criminal, sendo amplamente utilizados para a identificação de indivíduos, reconstrução da dinâmica dos fatos e vinculação entre vítimas, suspeitos e locais de crime. Essas amostras compreendem materiais originados do corpo humano, como sangue, saliva, sêmen, pelos, cabelos, ossos, dentes, unhas, tecidos e outros fluidos biológicos (Vieira *et al*., 2025; Santiago, 2022).

Entre os vestígios biológicos mais frequentemente encontrados em locais de crime destaca-se o sangue, especialmente em ocorrências contra a vida, como homicídios, abortos, suicídios e lesões corporais. Esse vestígio pode apresentar-se nas formas líquida, coagulada ou seca, sendo uma importante fonte de material genético para análise forense (Prado; Reis, 2018).

A saliva também possui grande relevância pericial, sendo frequentemente identificada em casos de homicídio, agressões físicas e crimes sexuais. Esse vestígio pode ser detectado em marcas de mordida, cigarros, copos, garrafas, talheres, cartas e envelopes, possibilitando a obtenção de perfis genéticos úteis à investigação. Da mesma forma, os vestígios decorrentes do sêmen, assumem papel central na elucidação de crimes sexuais, uma vez que permitem a identificação do agressor por meio da análise genética. Esses materiais podem ser encontrados em roupas, lençóis, estofados, tapetes e diversos outros objetos relacionados à ocorrência (Monteiro, 2010; Sousa; Queiroz, 2012).

Além dos fluidos biológicos, cabelos e pelos também apresentam relevância investigativa, podendo ser encontrados em diferentes tipos de crime, como homicídios, estupros, sequestros e lesões corporais. Tais vestígios podem estar presentes em escovas de cabelo, pentes, roupas, móveis, camas, veículos e até mesmo nas mãos dos envolvidos (Prado; Reis, 2018).

Segundo Vieira *et al.* (2025) e Oliveira *et al*. (2022), materiais como sangue, sêmen, saliva, suor e lágrimas podem estabelecer vínculos entre vítimas, suspeitos e o local do crime, contribuindo significativamente para a produção da prova pericial e elucidação dos fatos.

5. FATORES QUE INFLUENCIAM A PRESERVAÇÃO E A DEGRADAÇÃO DOS VESTÍGIOS BIOLÓGICOS

A obtenção de resultados confiáveis na análise genética forense depende diretamente da adequada preservação dos vestígios biológicos desde sua coleta até o processamento laboratorial. Em razão de sua composição biológica, essas amostras apresentam limitações relacionadas à integridade dos materiais, a qual pode ser comprometida pelas condições ambientais, pelo manuseio inadequado e pelas circunstâncias de coleta (Santiago, 2022).

Os tecidos biológicos são altamente perecíveis e tendem à degradação após serem removidos de um organismo vivo, tornando indispensável a adoção de medidas destinadas à preservação do material genético neles contido (Santiago, 2022). O DNA sofre alterações químicas contínuas influenciadas pelo ambiente ao qual está exposto, sendo os principais fatores associados à sua degradação a temperatura, a umidade, a atividade microbiana, o nível de oxigênio, a composição do solo e o pH (Bhoyar *et al.,* 2024).

A temperatura exerce papel determinante na conservação do DNA. Temperaturas baixas e constantes contribuem para a longevidade das moléculas de DNA, enquanto condições térmicas desfavoráveis favorecem sua degradação progressiva (Alaeddini; Walsh; Abbas, 2010; Bhoyar *et al.*, 2024).

A umidade também influencia diretamente a preservação dos vestígios biológicos, uma vez que a presença de água favorece o crescimento bacteriano e fornece substrato para a ação de enzimas hidrolíticas capazes de degradar o material genético. Em contrapartida, ambientes secos reduzem consideravelmente a taxa de degradação do DNA (Alaeddini; Walsh; Abbas, 2010; Bhoyar *et al.*, 2024).

As roupas utilizadas pela vítima frequentemente constituem importantes reservatórios de vestígios biológicos. A quantidade e a qualidade do DNA recuperado dependem, entre outros fatores, da área do vestuário analisada, sendo mais provável a obtenção de perfis genéticos em regiões que permaneceram em contato direto e prolongado com a pele do indivíduo (Szkuta e*t al*., 2019). Além disso, a quantidade de DNA transferida para uma superfície está relacionada tanto às características da fonte biológica quanto à estrutura do material que recebeu o vestígio (Poetsch *et al.*, 2017).

Em situações envolvendo violência sexual, a preservação das roupas e dos demais vestígios assume especial relevância. Liden (2011) destaca que, idealmente, as roupas da vítima devem permanecer intactas até a realização dos exames periciais. Quando houver necessidade de cortá-las durante o atendimento, devem ser preservadas manchas, rasgos e demais alterações potencialmente relevantes para a investigação.

Outro aspecto importante refere-se às medidas adotadas pela vítima após a agressão. Procedimentos como tomar banho, urinar, evacuar ou trocar de roupa podem interferir na recuperação dos vestígios biológicos, motivo pelo qual essas informações devem ser cuidadosamente registradas, uma vez que podem influenciar diretamente a análise forense

subsequente (Maihes *et al*., 2023). Nesse contexto, a coleta precoce dos vestígios torna-se essencial, considerando que o intervalo para obtenção dessas evidências varia entre 72 e 120 horas após a agressão, dependendo dos protocolos adotados em cada jurisdição (Liden, 2011).

Por fim, considerando que os vestígios biológicos muitas vezes são encontrados em quantidades reduzidas, torna-se imprescindível a adoção de técnicas adequadas de coleta, acondicionamento e preservação, evitando perdas que possam comprometer sua posterior análise genética (Prado; Reis, 2018).

6. MATERIAL INFORMATIVO

Com base nas evidências levantadas na revisão da literatura, foi desenvolvido um folder destinado à orientação da população feminina sobre os cuidados necessários para a preservação de vestígios biológicos após situações de violência. O material foi elaborado em linguagem simples, objetiva e acessível, utilizando ilustrações e informações de fácil compreensão, de modo a atender mulheres de diferentes níveis de escolaridade e contextos socioculturais.

O conteúdo aborda a importância da preservação da prova material para a investigação criminal, apresentando orientações práticas, como evitar a lavagem de roupas utilizadas durante a agressão e procurar atendimento especializado o mais rapidamente possível.

Por reunir informações técnicas em uma linguagem acessível, o material busca ampliar o conhecimento da população feminina sobre a importância da preservação das evidências, fortalecendo o acesso à justiça e incentivando a adoção de condutas que favoreçam a atuação dos órgãos de investigação e perícia.



Imagem 1: Página 1 do folder.



Imagem 2: Página 2 do folder.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os vestígios biológicos desempenham papel relevante na investigação de casos de violência contra a mulher, especialmente devido às possibilidades oferecidas pela genética forense para produção de provas técnicas. Entretanto, a efetividade dessas análises depende diretamente da preservação adequada dos materiais biológicos e da observância dos procedimentos relacionados à cadeia de custódia.

A elaboração de materiais educativos acessíveis apresenta-se como estratégia capaz de aproximar o conhecimento científico da população e promover educação em direitos. Espera-se que a disseminação de orientações simples e objetivas sobre preservação de vestígios contribua para o fortalecimento da produção probatória, para a atuação do sistema de justiça e para a ampliação do acesso das mulheres à proteção legal e à efetivação de seus direitos.

REFERÊNCIAS

ALAEDDINI, R.; WALSH, S. J.; ABBAS, A. Forensic implications of genetic analyses from degraded DNA—A review. **Forensic Science International: Genetics**, v. 4, n. 3, p. 148–157, abr. 2010.

BHOYAR, L.; MEHAR, P.; CHAVALI, K. An overview of DNA degradation and its implications in forensic caseworks. **Egyptian Journal of Forensic Sciences**, v. 14, n. 1, 15 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019**. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13964.html>. Acesso em: 16 jun, 2026.

BRASIL. Mapa Nacional da Violência de Gênero. **Senado Federal**. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/institucional/datasenado/mapadaviolencia/#/inicio>. Acesso em:

BRASIL. Secretaria de Políticas para as Mulheres. **Diretrizes nacionais feminicídio:** investigar, processar e julgar com perspectiva de gênero as mortes violentas de mulheres. Brasília: Secretaria de Políticas para as Mulheres, 2016. 127 p. Disponível em: <https://bibliotecadigital.mdh.gov.br/jspui/handle/192/810>. Acesso em: 16 jun, 2026.

COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS**.** *Coleta de Material Biológico em Local de Crime*. 2018. Disponível em: <https://www.cgp.sejusp.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/POP-TEC-PRE-LAB-1-Coleta-de-Material-Biologico-em-Local-de-Crime.pdf>. Acesso em: 16 jun, 2026.

ESPÍRITO SANTO. Polícia Científica do Estado do Espírito Santo. **Manual da Cadeia de Custódia**. 2. ed. Vitória: PCIES, 2024. Disponível em: https://pci.es.gov.br/Media/PCIES/Manuais/Manual%20de%20Cadeia%20de%20Cust%C3%B3dia%202024%2005.07.pdf. Acesso em: 16 jun, 2026.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **19º Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2025. Disponível em: <https://publicacoes.forumseguranca.org.br/items/c3605778-37b3-4ad6-8239-94e4cb23644>. Acesso em: 17 jun, 2026.

LINDEN, J. A. Care of the Adult Patient after Sexual Assault. **New England Journal of Medicine**, v. 365, n. 9, p. 834–841, set. 2011.

MAILHES, J.; YARRARAPU, S. N. S.; CALLAHAN, A. L. Sexual Assault Evidence Collection and Documentation. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK557397/?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em: 17 jun, 2026.

OLIVEIRA, E.G.G; CAVALCANTI, D.S.P; FILHO, A.V.M. Importância dos Vestígios Biológicos na Investigação de Locais de Crimes Sexuais. **Saúde & Ciência em Ação**, v. 8, n. 1, p. 85–108, 2022.

OMS: uma em cada 3 mulheres em todo o mundo sofre violência, 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/115652-oms-uma-em-cada-3-mulheres-em-todo-o-mundo-sofre-violência>. Acesso em: 17 jun, 2026.

POETSCH, M. et al. Impact of several wearers on the persistence of DNA on clothes—a study with experimental scenarios. **International Journal of Legal Medicine**, v. 132, n. 1, p. 117–123, 18 nov. 2017.

PRADO, C.C.N.D; REIS, M.F. Vestígios Biológicos e Técnicas Moleculares Aplicadas na Investigação Criminal. **Biblioteca Digital do SUSP**, p. 1–16, 2022. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/handle/1/4918>. Acesso em: 17 jun, 2026.

SANTIAGO MC. Genética forense: A importância das etapas da cadeia de custódia e das estratégias de processamento das amostras para o êxito das análises moleculares. **Rev. Bras. Crimin**. 14(2):76-85. Disponível em: <https://revista.rbc.org.br/index.php/rbc/article/view/662>. Acesso em: 17 jun, 2026.

SANTIAGO, M. Vestígios Biológicos como Prova Pericial: Sua Importância e as Peculiaridades de sua Manipulação para a Genética Forense. **Revista Criminalística e Medicina Legal**, v. 7, n. 1, p. 10–20, 2022.

SOUSA, J. M.; QUEIROZ, P. M. Coleta e Preservação de Vestígios Biológicos para Análises Criminais por DNA. **Ensaios e Ciência Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 16, n. 3, p. 99–115, 2012.

SZKUTA, B. et al. Assessment of the transfer, persistence, prevalence and recovery of DNA traces from clothing: An inter-laboratory study on worn upper garments. **Forensic Science International: Genetics**, v. 42, p. 56–68, set. 2019.

VIEIRA, F. DE L.; ALVES, L. S. F.; OLIVEIRA, W. C. DE. Análise Forense de Fluídos Biológicos em Investigações Criminais. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 11, p. e9739, 25 nov. 2025.