DETECÇÃO LABORATORIAL DE SUBSTÂNCIAS ASSOCIADAS À SUBMISSÃO QUÍMICA EM CASOS DE VIOLÊNCIA SEXUAL

Beatriz Vitória Luiz de Oliveira, Natalia Caroline da Silva, Pietra dos Santos Funchal, Kamila Pulvirenti de Queiroz, Matheus Salgado de Oliveira.

Colégio Técnico Antônio Teixeira Fernandes (Univap), Rua Paraibuna, 78. Jardim São Dimas – 12245-020 - São José dos Campos - SP, Brasil, beatriz.vitoria.oliveira1001@gmail.com, natalia.dsscaroline@gmail.com, pietradossantosfunchal@gmail.com, kamila.pulvirenti@outlook.com, matheus.salgado@univap.br.

Resumo

A submissão química caracteriza-se pelo uso de substâncias psicoativas capazes de reduzir a capacidade de reação da vítima, alterar seu estado de consciência ou provocar amnésia, facilitando a prática de crimes contra a dignidade sexual. O presente trabalho baseia-se em uma pesquisa de abordagem quantitativa, que buscou analisar os principais fatores que limitam a detecção laboratorial dessas substâncias. Os resultados evidenciaram um expressivo desconhecimento da população acerca das substâncias empregadas nesses crimes e os efeitos provocados. Os achados deste resultado de projeto ressaltam a importância do aprimoramento dos métodos de detecção toxicológica, bem como os procedimentos de coleta, preservação e análise das amostras, destacando a atuação técnica e capacitada dos profissionais envolvidos.

Palavras-chave: Violência sexual. Drogas Facilitadoras de Crime. Submissão química.

Área do Conhecimento: Técnico em Análises Clínicas.

Introdução

A detecção laboratorial de substâncias associadas à submissão química em casos de violência sexual constitui um tema de crescente relevância na área da saúde, de toxicologia e das análises clínicas, especialmente diante da necessidade de aprimorar estratégias de enfrentamento à violência sexual e fortalecer mecanismos de investigação e responsabilização de agressores. A submissão química caracteriza-se pelo uso de substâncias psicoativas capazes de reduzir a capacidade de reação da vítima, alterar o estado de consciência ou provocar amnésia, facilitando a prática do crime (Covelli; Souza, 2025; Takitane *et al*., 2017). Nesse contexto, o estudo da identificação dessas substâncias tem ganhado destaque em razão de sua importância para a compreensão do fenômeno e para o desenvolvimento do conhecimento científico da área.

No entanto, apesar de sua relevância, constata-se uma lacuna no que diz respeito à identificação rápida e eficaz de substâncias utilizadas na submissão química. Drogas como a cetamina e o GHB apresentam tempo de meia-vida relativamente curto, de aproximadamente 2 a 3 horas (Ponce; Fukushima, 2017; Takitane *et al.,* 2017). Quando associada às alterações cognitivas provocadas por seus princípios ativos, essa característica pode comprometer a percepção, a memória e a capacidade de relato das vítimas, dificultando a comprovação da violência sofrida. Dessa forma, a análise de fármacos e de seus metabólitos em amostras biológicas torna-se fundamental para auxiliar na investigação dos casos (Oliveira, 2019).

A relevância desta abordagem justifica-se pela possibilidade de compreender as dinâmicas associadas às substâncias químicas em casos de crimes sexuais, compreendidas como a intoxicação intencional e não consentida da vítima com o intuito de facilitar a consumação do ato e reduzir a capacidade de resistência (Kluk *et al*., 2022). Nesse sentido, o aprimoramento dos métodos de análise pericial pode contribuir não apenas para a produção de evidências, mas também para a atuação mais integrada entre os profissionais envolvidos no atendimento e na investigação, favorecendo o acolhimento adequado das vítimas. Além disso, o estudo da temática contribui para ampliar as discussões locais e regionais relacionadas a prevenção e ao enfrentamento da violência sexual.

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a importância e os avanços da detecção laboratorial de substâncias químicas associadas a submissão em casos de violência sexual,

destacando a identificação dessas substâncias e de seus metabólitos em amostras biológicas como ferramenta fundamental para a investigação pericial. Ressalta-se, ainda, a importância da preservação das amostras para eventual contraprova e da manutenção da cadeia de custódia durante todas as etapas do procedimento (Alves *et al*., 2024). Busca-se também evidenciar os desafios relacionados à rápida eliminação de determinados compostos pelo organismo e as dificuldades enfrentadas pelas vítimas para reconhecer e relatar a violência sofrida. Ademais, considera-se a distribuição dos casos de violência sexual segundo o gênero, observando-se a maior vulnerabilidade das mulheres a esse tipo de violência. Espera-se, assim, contribuir para o fortalecimento das evidências forenses, a responsabilização dos envolvidos e o aprimoramento da atuação integrada entre os setores laboratorial, pericial e criminal, promovendo uma abordagem mais adequada e humanizadas às vítimas.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem quantitativa, de caráter descritivo, realizada por meio de levantamento de dados. A amostra foi composta por participantes que responderam voluntariamente ao questionário, adotando-se uma amostragem não probabilística por conveniência. A coleta foi realizada por meio de um formulário eletrônico elaborado na plataforma Google Forms, composto por 13 questões de múltipla escolha, voltadas ao conhecimento e à percepção dos participantes sobre a submissão química e a violência sexual. O formulário foi disponibilizado no dia 15 de junho de 2026, permanecendo acessível durante 24 horas por meio dos Stories do Instagram. Foram obtidas 112 respostas na maioria das questões. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, considerando as frequências e os percentuais obtidos, sendo posteriormente apresentado em gráficos para a interpretação dos resultados.

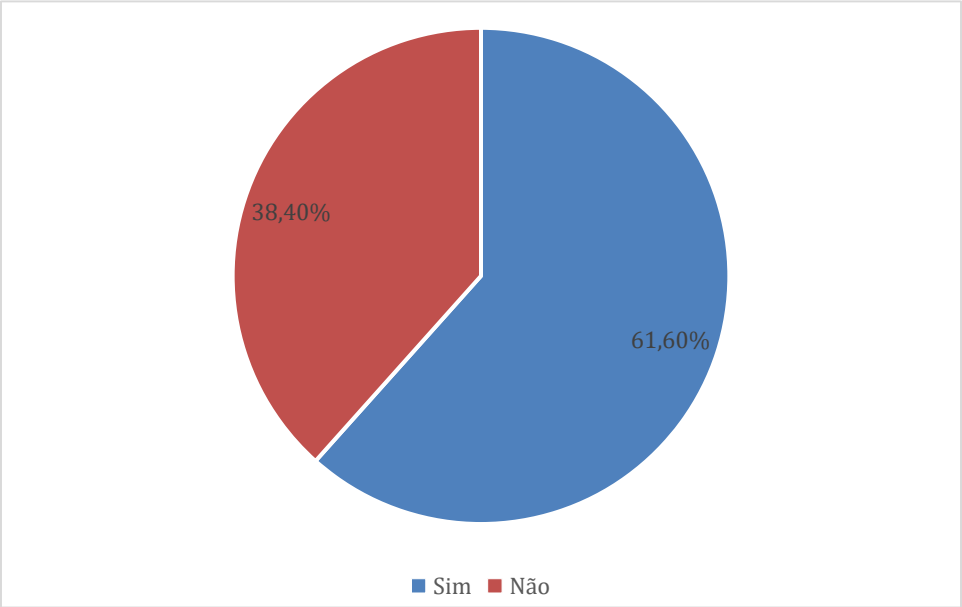
O presente estudo seguiu estritamente os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). De acordo com o Art. 1º, parágrafo único, inciso I da referida norma, pesquisas de opinião pública com participantes não identificados não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP. Dessa forma, por garantir o anonimato total dos respondentes e se enquadrar nos critérios de dispensa de análise ética, a pesquisa prescindiu da submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, mantendo-se em estrita conformidade com a legislação vigente.

Resultados

Os resultados apresentados a seguir são provenientes de uma pesquisa de opinião pública, realizado por meio da plataforma *Google Forms*, com a participação voluntária e anônima de 112 participantes, visando preservar a privacidade dos participantes. Os dados obtidos permitiram analisar o conhecimento da população sobre a violência sexual facilitada por substâncias químicas.

Questão apresentada aos participantes: Você sabia que medicamentos (ex.: escopolamina, antieméticos, benzodiazepínicos) e drogas ilícitas (ex.: GHB, MDMA) podem ser utilizados para facilitar crime contra a dignidade sexual? (Gráfico 1).

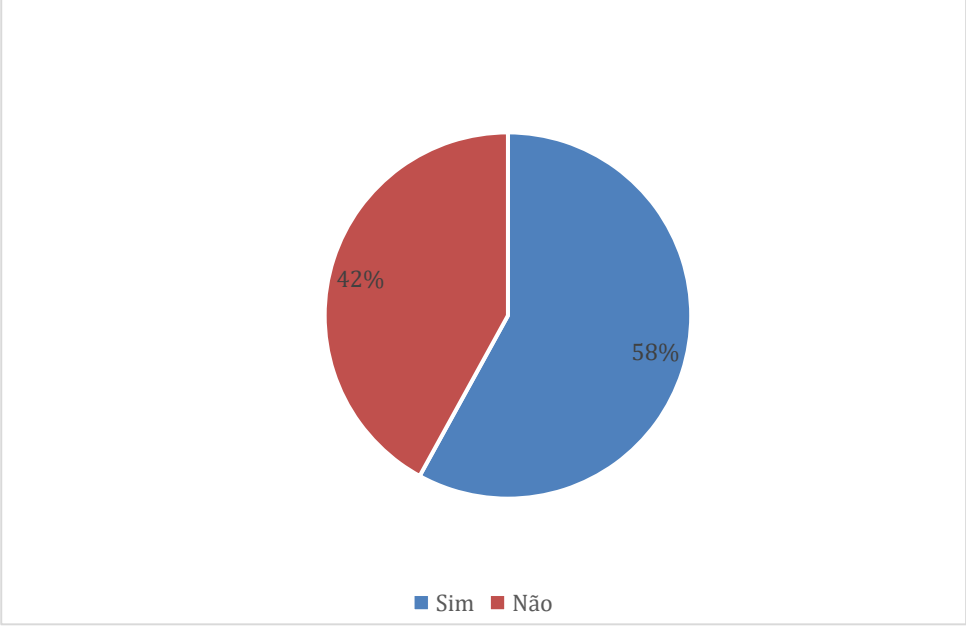
Gráfico 1 - Conhecimento dos participantes sobre o uso de medicamentos e drogas ilícitas na facilitação de crimes sexuais.



Fonte: As autoras, 2026

Questão apresentada aos participantes: Você se sente capacitado(a) para identificar sinais comportamentais de sofrimento ou possíveis abusos em uma criança ou adolescente próximo? (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Percepção dos entrevistados quanto à capacidade de identificar sinais comportamentais de abuso em crianças e adolescentes.



Fonte: As autoras, 2026

Os resultados demonstram que 61,6% dos entrevistados desconheciam que medicamentos como benzodiazepínicos, anestésicos e outras substâncias podem ser utilizados para facilitar crimes contra

a dignidade sexual. Além disso, 42% dos participantes afirmaram não se sentir capacitados para identificar sinais comportamentais de sofrimento ou possíveis abusos em crianças ou adolescentes próximos. A relação entre esses dados sugere que a falta de informação sobre as estratégias utilizadas pelos agressores pode dificultar a identificação de situações de violência sexual. O desconhecimento sobre as substâncias empregadas nesses crimes pode fazer com que alterações comportamentais, emocionais ou físicas pelas vítimas não sejam reconhecidas como possíveis sinais de abuso. Dessa forma, o conhecimento populacional pode contribuir para a identificação precoce dos casos, a detecção laboratorial das substâncias e a punição dos agressores.

Discussão

No presente estudo, observou-se um expressivo desconhecimento dos participantes acerca das substâncias químicas utilizadas para facilitar crimes contra a dignidade. Esse resultado é preocupante, considerando que a submissão química consiste na administração ou exposição intencional da vítima, sem seu consentimento, com o objetivo de reduzir sua capacidade de reação e resistência (Kluk *et al.,* 2022). Além disso, os avanços recentes na proteção às vítimas, como a lei n°14.245/2021, evidenciam a necessidade de ampliar o reconhecimento e a conscientização social acerca da violência sexual, incluindo situações em que há suspeita de submissão química (Brasil, 2021).

Os achados deste estudo corroboram os resultados apresentados por Takitane *et al*. (2017), que destacam a utilização de substâncias como o flunitrazepam, cetamina e o GHB (ácido gama-hidroxibutírico) em contextos de submissão química. Algumas dessas substâncias podem apresentar características (incolor, inodoro, insípido e facilmente diluídas em álcool) que dificultam sua percepção no momento da exposição, o que pode contribuir para que a vítima não reconheça imediatamente a ocorrência da intoxicação. Dessa forma, a identificação laboratorial assume papel relevante na investigação, especialmente quando a vítima não consegue relatar com precisão os acontecimentos. Nesse contexto, a análise de amostras biológicas pode contribuir para a identificação de substâncias compatíveis com o quadro clínico e para a produção de evidências que auxiliem a investigação (Oliveira, 2019).

A importância da identificação precoce também é destacada por Silva *et al*. (2022), que ressaltam a necessidade de reconhecer os sinais e sintomas apresentados pela vítima para orientar a investigação toxicológica e o atendimento clínico adequado. Os resultados obtidos nesse presente estudo, entretanto, demonstram uma lacuna importante entre o conhecimento necessário para o reconhecimento dessas situações e o nível de informação apresentados pelos participantes. Além disso, determinadas substâncias podem apresentar rápida metabolização e eliminação do organismo, reduzindo a possibilidade de detecção quando a coleta das amostras ocorre tardiamente (Ponce; Fukushima, 2017).

Neste cenário, os serviços de saúde constituem uma das principais portas de entrada para o atendimento de pessoas vítimas de violência sexual, desempenhando papel fundamental na assistência, identificação de necessidades e encaminhamento para os serviços que compõe a rede de atenção dessas pessoas (Poloni; Malvasi, 2025). A avaliação clínica e a coleta adequada de amostras biológicas, como o sangue e a urina, quando indicadas, são relevantes para a investigação toxicológica. Da mesma forma, amostras relacionadas a investigação de material biológico podem contribuir para a identificação de vestígios e para a obtenção de evidencias genéticas. Portanto, a atuação integrada entre assistência à saúde, laboratório e serviços médico-legais é essencial para preservar evidências e contribuir para a adequada investigação dos casos.

Assim, diante dos achados apresentados, evidencia-se a relevância do conhecimento sobre a submissão química e da detecção laboratorial de substâncias associadas a esses casos. A identificação dessas substâncias permanece um desafio, especialmente devido às características farmacológicas e toxicológicas de determinados compostos, à diversidade de substâncias potencialmente envolvidas e à influência do intervalo entre a ocorrência e a coleta das amostras (Kluk *et al*., 2022). A literatura reforça, ainda, a necessidade de aprimorar e padronizar os procedimentos de coleta e preservação e análise das amostras, bem como de qualificar os profissionais envolvidos no atendimento e na investigação forense.

Conclusão

Diante dos resultados analisados, conclui-se que o objetivo do presente trabalho foi alcançado, evidenciando a importância da detecção laboratorial de substâncias associadas à submissão química em casos de violência sexual. A identificação dessas substâncias e de seus metabólitos em amostras biológicas constitui uma ferramenta fundamental para a investigação pericial, destacando o papel do laboratório de análises clínicas na obtenção, preservação e análise de evidências que podem contribuir para a elucidação dos casos.

Dessa forma, o estudo reforça a necessidade de aprimorar os métodos de detecção toxicológica, bem como os procedimentos de coleta, preservação e análise das amostras, ressaltando a importância da atuação técnica dos profissionais envolvidos. Assim, a integração entre análises clínicas, perícia e investigação contribui para uma produção mais segura de evidências, favorecendo uma apuração eficaz dos casos de submissão química e uma abordagem mais adequada das vítimas.

Referências

ALVES, Hemerson Bertassoni; ANGHEBEM, Mauren Isfer; FRANZ, Ana Paula Giolo; MARTINELLO, Flávia; MENEZES, Maria Elizabeth. Recomendações da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas – SBAC quanto à preservação de amostras de urina, para fins forenses, de indivíduos do sexo feminino sob suspeita de abuso sexual. **RBAC**, v. 56, n. 3, p. 138-140, 2024. DOI: 10.21877/2448-3877.202400196. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Hemerson-Alves-2/publication/387849123_Recommendations_from_the_Brazilian_Society_of_Clinical_Analysis_-_SBAC_regarding_the_preservation_of_urine_samples_for_forensic_purposes_from_female_individuals_suspected_of_sexual_abuse/links/68ffa68d368b49329fa7066e/Recommendations-from-the-Brazilian-Society-of-Clinical-Analysis-SBAC-regarding-the-preservation-of-urine-samples-for-forensic-purposes-from-female-individuals-suspected-of-sexual-abuse.pdf. Acesso em: 10 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.245, de 22 de novembro de 2021**. Altera os Decretos-Leis nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), e nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal), e a Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, para coibir a prática de atos atentatórios à dignidade da vítima e de testemunhas e para estabelecer causa de aumento de pena no crime de coação no curso do processo (Lei Mariana Ferrer). Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14245.htm. Acesso em: 12 jun. 2026.

COVELLI, Larissa Correa; SOUZA, Thiago de Arruda. Identificação de drogas facilitadoras de crimes de agressão sexual através das análises toxicológicas forense. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, Santos**, v. 17, n. 49, p. 130-140, 2025. Disponível em: http://revista.unilus.edu.br/index.php/rtcc/article/viewFile/2084/1702. Acesso em: 12 jun. 2026.

KLUK, Erika; HERREIRA, Tainá; MARQUES, Gabriela; GESSNER, Rafaela. Mulheres em situação de violência sexual sob efeito de drogas facilitadoras de abuso sexual. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 8, e0911830538, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.30538. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/30538. Acesso em: 12 jun. 2026.

OLIVEIRA, Thiago da Costa. **Determinação de escopolamina em bebidas e urina empregando voltametria de onda quadrada e eletroforese capilar.** 2019. 189 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/27199. Acesso em: 12 jun. 2026.

POLONI, Joel Hugo; MALVASI, Paulo Artur. O papel dos profissionais do SUS no atendimento às mulheres vítimas de violência. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, São Paulo, v. 70, p. e08, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.26432/1809-3019.2025.70.008. Acesso em: 10 jun. 2026.

PONCE, Fernando; FUKUSHIMA, André Rinaldi. Aspectos farmacológicos e toxicológicos da cetamina: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics**, v. 6, n. 2, p. 210-227, 2017. Disponível em: https://bjfs.org/bjfs/bjfs/article/view/670/2616. Acesso em: 12 jun. 2026.

SILVA, Victória Toledo; COELHO, Letícia Maria Machado; SANTOS, Dayana Bomfim; MARTINS, Larissa Silva; SANTOS, Gérsika Bitencourt. Intoxicação por medicamentos: uma revisão de literatura com abordagem no tratamento. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, e411111335597, 2022. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/6781/4330. Acesso em: 12 jun. 2026.

TAKITANE, Juliana; PIMENTA, Douglas Sani; FUKUSHIMA, Fabio Masashi; FONTE, Viviane Gomes da; LEYTON, Vilma. Aspectos médico-legais das substâncias utilizadas como facilitadoras de crime. **Saúde, Ética & Justiça**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 66-71, 2017. Disponível em: https://revistas.usp.br/sej/pt_BR/article/view/145418/147090. Acesso em: 12 jun. 2026.