

Limitações do exame toxicológico na materialidade do crime de estupro de vulnerável

Limitations of toxicological test in the materiality of the crime

Fadia Coral Basile

Médica Legista pela Academia de Polícia “Dr. Coriolano Nogueira Cobra” e patologista pelo A.C. Camargo Cancer Center, graduada em Medicina pela Universidade Estadual do Pará (UEPA). Médica legista do Instituto Médico legal de São Bernardo do Campo, São Paulo.
e-mail: fadiacbasile@gmail.com

Mariana da Silva Ferreira

Especialista em Atendimento de crianças e adolescentes vítimas ou testemunhas de violência, pela Rede Nacional de Altos Estudos em Segurança Pública; Especialista em Bioética e Sexualidade Humana pela Faculdade de Medicina da USP; Título de Especialista em Medicina Legal e Perícias Médicas pela AB-MLPM; Professora concursada da Academia de Polícia do Estado de São Paulo; Graduada em Medicina pela Universidade de Marília-UNIMAR; Residência Médica em Medicina Legal e Perícias Médicas pela Faculdade de Medicina da USP; Assistente Técnica da Superintendência da Polícia Técnica-Científica do Estado de São Paulo; Médica Legista da equipe de Sexologia Forense do Programa Bem-Me-Quer, durante 10 anos; Assistente da Diretoria Técnica de Departamento do Instituto Médico Legal do Estado de São Paulo, durante dois anos; Delegada do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, componente da Câmara Técnica de Assédio; Diretora Social e Científica da Associação de Médicos (as) Legistas do Estado de São Paulo-AMLESP; Autora de artigos científicos na área da Medicina Legal. Organizadora e coautora da obra “Crimes Sexuais”; Coautora dos livros: Bioética, Direito e Medicina; Educando Filhos para a Vida; Mulheres nas Carreiras Policiais; A Constituição por Elas e Crimes contra Mulheres.
e-mail: periciamsf@gmail.com

Data do envio: 17.01.2025

Data do aceite: 18.01.2025

Limitações do exame toxicológico na materialidade do crime de estupro de vulnerável

Limitations of toxicological test in the materiality of the crime

Sumários: Introdução. 1. Referencial teórico. 3. Materiais e métodos. 4. Resultados e discussão. 5. Considerações finais. 6. Referência.

RESUMO

Dada a crescente incidência de abuso sexual praticado com uso de drogas facilitadoras de crime (DFC) e o papel crítico do exame toxicológico como prova técnica no processo judicial, este estudo é altamente relevante tanto para as áreas jurídicas quanto médicas. O objetivo principal é avaliar as possíveis limitações dos testes toxicológicos na perícia sexológica para o estabelecimento da materialidade do estupro de vulneráveis por influência de substâncias psicoativas. Foi realizada uma revisão de literatura narrativa e não sistemática de estudos publicados nos últimos 20 anos. A revisão incluiu análise de livros de medicina legal e artigos científicos com ênfase nos métodos toxicológicos forenses aplicados nesse tipo de crime. O estudo identificou desafios significativos como a ampla gama de substâncias utilizadas, rápida metabolização e atraso na coleta das amostras, o que pode resultar em falsos negativos. Isso destaca a necessidade do uso de métodos analíticos mais sensíveis e protocolos padronizados, e ressalta que embora os testes toxicológicos sejam cruciais, a negatividade não deve excluir a possibilidade de se tratar desse tipo penal. São necessários ainda, mais estudos epidemiológicos e a padronização das práticas forenses, essenciais para aprimorar a detecção e a punição dos crimes relacionados às DFC.

Palavras-chave: estupro de vulnerável, legislação penal, drogas facilitadoras de crime, drogas facilitadoras de abuso sexual, exame toxicológico.

ABSTRACT

Given the increasing incidence of drug-facilitated sexual assault (DFSA) and the critical role of toxicological examination as technical evidence in the judicial process, this study is highly relevant to both legal and medical fields. The primary objective is to assess the potential limitations of toxicological tests in forensic sexology for establishing the materiality of rape involving vulnerable individuals influenced by psychoactive substances. A narrative, non-systematic literature review was conducted, focusing on studies

published in the last 20 years. The review included an analysis of forensic medicine textbooks and scientific articles, with an emphasis on forensic toxicological methods applied in this type of crime. The study identified significant challenges in toxicological analysis due to the wide range of substances used, their rapid metabolism, and delays in sample collection, which can result in false negatives. This underscores the need for more sensitive analytical methods and standardized protocols. The findings allow the conclusion that while toxicological tests are crucial, a negative result should not rule out the possibility of DFSA. More epidemiological studies and the standardization of forensic practices are also needed, which are essential to improve the detection and punishment of crimes related to DFC.

Keywords: sexual assault of vulnerable victim, penal legislation, drug-facilitated crimes, drug-facilitated sexual assault, toxicological test.

RESUMÉN

Dada la creciente incidencia de abuso sexual cometido con el uso de drogas facilitadoras de crimen (DFC) y el papel crítico del examen toxicológico como prueba técnica en el proceso judicial, este estudio es altamente relevante tanto para las áreas jurídicas como médicas. El objetivo principal es evaluar las posibles limitaciones de las pruebas toxicológicas en la pericia sexológica para el establecimiento de la materialidad de la violación de vulnerables bajo la influencia de sustancias psicoactivas. Se realizó una revisión de literatura narrativa y no sistemática de estudios publicados en los últimos 20 años. La revisión incluyó análisis de libros de medicina legal y artículos científicos con énfasis en los métodos toxicológicos forenses aplicados en este tipo de crimen. El estudio identificó desafíos significativos como la amplia gama de sustancias utilizadas, rápida metabolización y retraso en la recolección de muestras, lo que puede resultar en falsos negativos. Esto destaca la necesidad del uso de métodos analíticos más sensibles y protocolos estandarizados, y resalta que aunque las pruebas toxicológicas son cruciales, la negatividad no debe excluir la posibilidad de tratarse de este tipo penal. Se necesitan más estudios epidemiológicos y la estandarización de las prácticas forenses, esenciales para mejorar la detección y el castigo de los crímenes relacionados con las DFC.

Palabras clave: violación de vulnerable, legislación penal, drogas facilitadoras de crimen, drogas facilitadoras de abuso sexual, examen toxicológico.

RÉSUMÉ

Étant donné l'augmentation de l'incidence de l'abus sexuel commis avec l'utilisation de drogues facilitatrices de crime (DFC) et le rôle crucial de l'examen toxicologique comme preuve technique dans le processus judiciaire, cette étude est très pertinente tant pour les domaines juridiques que médicaux. L'objectif principal est d'évaluer les éventuelles limites des tests toxicologiques dans la sexologie pour établir la matérialité du viol des vulnérables sous l'influence de substances psychoactives. Une revue de la littérature narrative et non systématique d'études publiées au cours des 20 dernières années a été réalisée. La revue incluait l'analyse de livres de médecine légale et d'articles scientifiques mettant l'accent sur les méthodes toxicologiques forenses appliquées à ce type de crime. L'étude a identifié des défis significatifs tels que la large gamme de substances utilisées, la rapide métabolisation et le retard dans la collecte des échantillons, ce qui peut entraîner des faux négatifs. Cela souligne la nécessité d'utiliser des méthodes analytiques plus sensibles et des protocoles standardisés, et souligne que, bien que les tests toxicologiques soient cruciaux, la négativité ne doit pas exclure la possibilité de traiter ce type de crime. Il est également nécessaire de réaliser davantage d'études épidémiologiques et de standardiser les pratiques forenses, essentielles pour améliorer la détection et la punition des crimes liés aux DFC.

Mots-clés: viol de vulnérable, législation pénale, drogues facilitatrices de crime, drogues facilitatrices d'abus sexuel, examen toxicologique.

RIASSUNTO

Data l'aumento dell'incidenza degli abusi sessuali commessi con l'uso di droghe facilitatrici di crimine (DFC) e il ruolo cruciale dell'esame tossicologico come prova tecnica nel processo giudiziario, questo studio è altamente rilevante sia per le aree giuridiche che mediche. L'obiettivo principale è valutare le possibili limitazioni dei test tossicologici nella perizia sessuologica per stabilire la materialità dello stupro di vulnerabili sotto l'influenza di sostanze psicoattive. È stata effettuata una revisione della letteratura narrativa e non sistematica di studi pubblicati negli ultimi 20 anni. La revisione ha incluso l'analisi di libri di medicina legale e articoli scientifici con un focus sui metodi tossicologici forensi applicati a questo tipo di crimine. Lo studio ha identificato sfide significative come la vasta gamma di sostanze utilizzate, la rapida metabolizzazione e il ritardo nella raccolta delle campioni, che possono portare a falsi negativi. Questo sottolinea la necessità di utilizzare metodi analitici più sensibili e protocolli standardizzati, e sottolinea che, sebbene i test tossicologici siano cruciali, la negatività non dovrebbe escludere la pos-

sibilità di trattarsi di questo tipo di reato. Sono necessari ancora più studi epidemiologici e la standardizzazione delle pratiche forensi, essenziali per migliorare la rilevazione e la punizione dei crimini legati alle DFC.

Parole chiave: stupro di vulnerabile, legislazione penale, droghe facilitatrici di crimine, droghe facilitatrici di abuso sessuale, esame tossicologico.

1. Introdução

O Brasil tem enfrentado um aumento significativo no número de crimes de estupro nas últimas décadas, o que pode ser atribuído a uma maior conscientização das vítimas da importância de denunciar, assim como mudanças na legislação que ampliaram a definição do tipo penal. Grande parte desses crimes envolve vulneráveis em contexto do convívio doméstico e familiar. Mais recentemente tem ganhado notoriedade tanto na mídia como na prática médica e judicial casos que envolvem o uso de drogas facilitadoras de crime (DFC). Mesmo frente a dados estatísticos alarmantes, o índice de subnotificação é alto e apenas 10% dos casos de estupro no Brasil chegam a compor essas estatísticas. Além disso, mesmo nos casos investigados, apenas uma pequena parcela dos agressores é condenada e vai para a prisão. Dessa forma, o estudo das limitações referentes à materialidade do conjunto probatório nos crimes de estupro pode contribuir para um melhor entendimento desse problema e auxiliar na finalidade principal da medicina e do direito atuando em conjunto: a busca por excelência na realização da prova técnica e contribuir com a elaboração e aplicação das leis penais que dela carecem.

Os crimes de natureza sexual são delitos que deixam vestígios, onde a materialidade delitiva pode ser comprovada mediante exame pericial (corpo de delito), assegurando-se dessa forma, a idoneidade e a robustez da prova material em busca da verdade.

O crime de estupro de vulnerável, previsto no artigo 217-A do Código Penal Brasileiro, é caracterizado pela conjunção carnal ou ato libidinoso com pessoa vulnerável, que dentre outros aspectos, pode considerar a vulnerabilidade resultante do emprego criminoso de substâncias psicoativas de forma voluntária ou involuntária pela vítima. O uso dessas substâncias permite a prática do crime sem resistência. Esse cenário demanda uma abordagem rigorosa na perícia, envolvendo exames toxicológicos e biológicos, para comprovação de indícios de materialidade, necessários ao processo jurídico-penal.

O exame toxicológico em casos de crimes sexuais que envolvem drogas facilitadoras de crime (DFC), pode enfrentar desafios consideráveis dada a ampla gama de substâncias utilizadas, com perfis farmacocinéticos e farmacodinâmicos distintos e que demandam métodos analíticos altamente sensíveis e tecnológicos. Essas substâncias, como o álcool, GHB, flunitrazepam e

cetamina, frequentemente induzem amnésia, alterações de percepção e níveis variados de alteração de nível de consciência, dificultando a resistência da vítima, comprometendo a capacidade de recordar e denunciar o crime. O impacto desses fatores pode constituir fonte de grandes desafios para o exame médico pericial e processo de investigação criminal.

Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo verificar as possíveis limitações do exame toxicológico na perícia sexológica para o estabelecimento da materialidade do crime de estupro de vulnerável no contexto das DFC, abordando a legislação penal envolvida, dados epidemiológicos disponíveis na literatura, métodos utilizados na avaliação toxicológica forense e o conhecimento do rol de DFC.

2. Referencial teórico

A violência sexual afeta milhões de pessoas em todo o mundo e representa um grave problema de saúde pública global. Os custos da violência sexual são devastadores e colocam em risco a saúde dos indivíduos e de sociedades inteiras (NSVRC, 2004).

Os dados divulgados pelo Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2023) revelam um cenário devastador: o maior número de registros de estupro e estupro de vulnerável da história, com 74.930 vítimas. Em relação ao ano de 2021, a taxa de estupro e estupro de vulnerável cresceu 8,2% e chegou a 36,9 casos para cada 100 mil habitantes (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023). Estes números, no entanto, correspondem apenas aos casos que foram notificados às autoridades policiais e, portanto, representam apenas uma fração da violência sexual experimentada por mulheres e homens, meninas e meninos de todas as idades. Segundo o IPEA (2014), a taxa de subnotificação gira em torno dos 90%, ou seja, apenas 10% chegam para compor as estatísticas oficiais e são de fato investigados.

O cenário é o mesmo observado em outros países. Nos Estados Unidos, de acordo com o site *Rape, Abuse & Incest National Network* (rainn.org) um cidadão americano é abusado sexualmente a cada 68 segundos. No entanto, de 1000 casos que ocorrem, apenas 310 dos casos são denunciados à polícia, resultando em grandes taxas de subnotificação. Kilpatrick *et al.* (2007) reforça esses achados e relata em seu estudo que apenas 16% de todos os estupros ocorridos foram remetidos à autoridade judiciária.

Em decorrência disso, pode-se concluir que grande parte dos agressores permanece de certa maneira “protegido” e poucos sofrem as penalidades

necessárias. De acordo com dados do site RAINN (rainn.org), dentre 1000 estupradores denunciados, apenas 25 são presos.

Os crimes de natureza sexual são crimes que potencialmente deixam vestígios, sejam eles físicos, biológicos e/ou químicos. De acordo com o artigo 158 do Código de Processo Penal (CPP), nos crimes que deixam vestígio, a materialidade delitiva deve ser comprovada mediante exame de corpo de delito, não podendo ser suprido nem mesmo pela confissão do acusado. Dessa forma, em todo e qualquer crime que deixa vestígio é indispensável a realização do exame de corpo de delito (Brasil, 1941).

Conforme pontua Baradó (2012, p. 302):

A necessidade de um exame de corpo de delito como meio apto a comprovação da materialidade delitiva e limite epistemológico para a busca da verdade, fundado na premissa de que, sendo possível a produção de uma prova com melhor idoneidade e potencial cognitivo, não se pode aceitar uma prova menos qualificada. Trata-se do que o sistema de *common law* se denomina a *bestevidence*.

O crime de estupro de vulnerável, previsto no artigo 217-A do Código Penal Brasileiro criado pela lei 12.015/2009, consiste em ter conjunção carnal ou praticar outro ato libidinoso com pessoa considerada vulnerável. Para a avaliação de vulnerabilidade são considerados dois critérios básicos: o critério de idade, sendo considerada vulnerável aquela vítima com idade inferior a 14 anos, independente de consentimento; e a vulnerabilidade por condições em que a vítima é considerada incapaz de consentir, seja por presença de enfermidade, deficiência mental ou uso de substâncias (estados de inconsciência, coma, embriaguez etc.) (Brasil, 2009).

O termo “drogas facilitadoras de crime” (DFC) é recente e se refere a uma série de substâncias químicas que são administradas de forma voluntária ou involuntária à vítima e que permitem o ato sexual e/ou o roubo com pouca ou nenhuma resistência da vítima. Essas substâncias já foram conhecidas como *date rape drugs* ou drogas facilitadoras de abuso sexual (do inglês, *drug facilitated sexual assault* ou DFSA), porém, recentemente, a denominação droga facilitadora de crime (DFC) tem sido a mais utilizada, pois verificou-se ao longo do tempo que essas drogas tinham várias finalidades criminais além do ato sexual, como o roubo e a extorsão de dinheiro, além de maus-tratos a crianças ou idosos ou qualquer outro delito com pouca ou nenhuma resistência e sem o consentimento do indivíduo (De Bairros e Yonamine, 2018).

O uso de substâncias psicoativas para obtenção de algum bem e/ou benefício de natureza humana sem consentimento e/ou sem resistência da vítima é descrito desde tempos bíblicos. Um dos exemplos mais famosos de incesto na Bíblia ocorre após a destruição de Sodoma e Gomorra e seria considerado hoje também como um caso de DFSA. A Bíblia relata a história que ocorre após a destruição das cidades, onde Ló fica com apenas suas duas filhas, após sua esposa ser transformada em uma estátua de sal. Assim, suas filhas decidem ter relações sexuais com o pai para manter a linhagem da família. Para isso, Ló é induzido a ingerir grandes quantidades de álcool e suas duas filhas mantêm relações sexuais com ele ficando grávidas (Aggrawal, 2009).

No Brasil, esse tipo de delinquência é conhecido como o golpe “Boa Noite, Cinderela”. É assim chamado porque a polícia se inspirou em um quadro de TV dos anos 70 apresentado por Silvio Santos, onde as participantes ganhavam uma noite de princesa. A associação com o conto de fadas “Cinderela” é devida ao cenário de festa/baile e da perda de um dos sapatos, o que remeteria à perda do controle sobre si mesmo, similar ao efeito da droga usada no golpe que tem por finalidade deixar a vítima incapacitada de reação, permitindo que o criminoso aja livremente sem perturbações (Sant’Ana, 2016).

O uso de drogas, concomitante ou não à ingestão de álcool, constitui fator de risco importante para agressão sexual. No entanto, estatísticas a respeito da frequência com que drogas são utilizadas no cenário da agressão sexual, assim como aspectos sociais envolvidos permanecem amplamente desconhecidos (Negrusz, Juhascik e Gaensslen, 2005).

Além disso, as vítimas de DFC são particularmente menos propensas a denunciar às autoridades quando comparadas às vítimas de violação por uso de força física. As principais barreiras à denúncia incluem fatores naturalmente reconhecidos no cenário das agressões sexuais, como o sentimento de vergonha e o medo da retaliação, e outros fatores específicos relativos ao contexto do uso de substâncias como: percepção de que não há provas suficientes, incerteza sobre como denunciar, dúvidas sobre se um crime foi cometido ou se o dano foi intencional. Além disso, as drogas utilizadas frequentemente induzem alterações de percepção, amnésia e níveis variados de alteração de consciência (Killpatrick *et al*, 2007).

A perícia realizada nesses casos é denominada de perícia sexológica e pode ser realizada tanto em pessoa viva como em cadáver, neste caso, exame necroscópico, sendo a constatação de estupro a perícia mais frequente

(Ferreira, 2024). Envolve anamnese, exame físico (para constatação de lesões corporais, se presentes), exame de região genital (incluindo exame do hímen, se aplicável) e exames complementares, que podem variar de acordo com caso específico, com coleta de material para pesquisa de vestígios biológicos (pesquisa de espermatozoides, PSA ou *Prostate Specific Antigen*, DNA ou *deoxyribonucleic acid*), anatomopatológico e exame toxicológico para pesquisa de vestígios químicos, como é o caso das substâncias psicoativas (CREMESP, 2008; Miziara 2014).

A caracterização pericial do uso de substâncias que alteram o nível de consciência, por meio do exame toxicológico positivo, é capaz de alterar o tipo penal e valoração da pena na medida em que é capaz de demonstrar a presença de fator de vulnerabilidade envolvido. O Código Penal Brasileiro prevê pena de seis a dez anos para o crime de estupro de acordo com o art. 213 e pena de oito a quinze anos de reclusão se critério de vulnerabilidade presente de acordo com o art. 217-A. No entanto, não há legislação específica para a tipificação de crimes associados ao uso de DFC. Em outros países, como é o caso dos Estados Unidos e Reino Unido, o uso de DFC constitui circunstância agravante do crime. As legislações desses países são as mais completas e rigorosas em relação ao uso de DFC devido à sua abrangência, especificidade e rigor nas penalidades previstas. (Dorandeu *et al*, 2006).

A mídia tem se concentrado em algumas drogas usadas na prática do crime, como Rohypnol®, GHB e cetamina. No entanto, existem hoje mais de 50 drogas descritas para este fim, incluindo drogas de abuso (como opioides, canabinoides etc.), drogas de uso recreativo (como álcool, cannabis etc.), medicamentos vendidos sem a necessidade de receita (como anti-histamínicos, analgésicos, supressores da tosse etc.), medicamentos psicoativos prescritos e substâncias ilícitas. Além disso, muitas dessas substâncias apresentam efeitos depressivos aditivos quando combinadas com álcool e podem ser consideravelmente mais fáceis de obter do que aquelas destacadas pela mídia, por exemplo, os agressores têm usado seus próprios medicamentos prescritos para incapacitar outras pessoas (UNODOC, 2011)

A vasta quantidade de substâncias que podem ser utilizadas com esta finalidade, diferentes perfis de farmacocinética e farmacodinâmica, efeitos clínicos comumente observados, como amnésia, alterações do nível de consciência, percepção prejudicada e até mesmo coma, atrasos na denúncia e limitações técnicas por parte das autoridades policiais, médicas e laboratoriais são todos fatores que contribuem ao grande obstáculo às investigações e ao estudo do problema (UNODOC, 2011).

Diversas técnicas laboratoriais podem ser utilizadas de acordo com a amostra disponível (urina, sangue, cabelo, saliva, vômitos, resíduos da cena do crime e roupas) para a realização do exame toxicológico. A matriz de escolha é a urina, pois é uma amostra não invasiva e com janela de detecção maior do que o sangue. Já em casos de notificação tardia do suposto crime, o cabelo é a matriz de escolha. Independentemente do tipo de amostra, há necessidade de métodos analíticos capazes de detectar baixas concentrações de analitos. Dessa forma, ressalta-se que cada caso deve ser avaliado individualmente na tentativa de solucionar o crime, e a matriz biológica deve ser adequada para cada situação (De Bairros e Yonamine, 2018).

A determinação de DFC e de seus principais produtos de biotransformação requer metodologias analíticas altamente sensíveis e inequívocas, destacando-se os métodos cromatográficos acoplados à espectrometria de massas. Em razão das diferentes classes de DFC, das dificuldades logísticas e da necessidade de métodos sensíveis, a determinação dessas substâncias é um desafio aos toxicologistas forenses (De Bairros e Yonamine, 2018).

Dessa forma, o presente estudo tem por finalidade verificar as possíveis limitações do exame toxicológico no contexto da perícia sexológica e na constituição da materialidade do crime de estupro de vulnerável envolvendo o uso de DFC.

3. Materiais e métodos

Foi realizada revisão de literatura narrativa e não sistemática sobre o tema: limitações do exame toxicológico realizado no contexto da perícia sexológica para constituição da materialidade do crime de estupro de vulnerável. Com esse objetivo, foram reunidos artigos publicados nos últimos 20 anos nas bases Pubmed, Scielo, Google Acadêmico, dentre outros. Foram utilizadas as palavras-chaves em inglês e português como “estupro”, “estupro de vulnerável”, “legislação penal”, “drogas facilitadoras de crime” e “*drug facilitated sexual assault*”. Também foram consultados livros de autores renomados sobre Medicina Legal e arquivos oficiais da República Federativa do Brasil, como o Código Penal e o Código de Processo Penal. Esse trabalho foi realizado durante o curso de pós-graduação de Medicina Legal e Perícias Médicas da Academia de Polícia Dr. Coriolano Nogueira Cobra, entre os meses de maio e agosto de 2024, na cidade de São Paulo - SP. Não foi utilizado nenhum tipo de financiamento público para esse trabalho.

4. Resultados e discussão

Embora o exame toxicológico seja uma ferramenta essencial na identificação de substâncias psicoativas no organismo de vítimas de estupro, diversas dificuldades comprometem a precisão e a eficácia dos resultados. O fato primordial do qual deve partir a análise é a de que o tema é intrinsecamente cercado de limitações circunstanciais, não relacionadas à materialidade em si, como o relato incompleto por parte das vítimas sobre o uso de drogas, não denúncia por medo de revitimização, incerteza sobre como denunciar, o conhecimento limitado dos aspectos relacionados a abordagem desse tipo de crime por parte dos policiais e médicos, altas taxas de subnotificação, que resultam em investigações deficitárias e baixas taxas de punição dos responsáveis.

Nesse contexto, Hall, Goodall e Moore (2008) relataram um aumento nas taxas de notificação de casos suspeitos de DFSA na Irlanda do Norte imediatamente após a publicação e disseminação de diretrizes específicas para o gerenciamento desses casos, incluindo a coleta precoce de amostras forenses (sangue e urina) em todos os casos em que haja essa suspeita. Isso sugere que as campanhas educacionais têm um impacto positivo tanto no público em geral quanto nos profissionais forenses envolvidos, aumentando a conscientização e a probabilidade de que ações apropriadas sejam tomadas.

Outro fator importante de se ressaltar é a escassez de dados estatísticos uniformes e coletados de forma sistematizada que possam ser analisados e comparados a fim de traçar o perfil real das vítimas e das drogas envolvidas. O que se tem são dados fragmentados que funcionam como um “quebra-cabeças” que permite suposições, ao invés de verdades concretas, a respeito do cenário do crime de estupro no contexto da vulnerabilidade química.

Um grande artigo de revisão sistemática feito por Anderson, Flynn e Pilgrim (2017), com o objetivo de traçar uma perspectiva global dos aspectos epidemiológicos envolvidos nos crimes de estupro em relação ao exame toxicológico, revelou a ausência de trabalhos estatísticos relevantes envolvendo esse tema na América do Sul, África e na Ásia, sendo utilizados apenas trabalhos realizados nos Estados Unidos (EUA), Canadá, Reino Unido e Austrália.

Os artigos analisados neste estudo apontam dois cenários envolvendo os casos de DFSA. O primeiro cenário envolve a administração furtiva da substância por uma terceira pessoa (“*Proactive DFSA*”), e o segundo cenário

envolve o uso voluntário da droga pela vítima (“*Opportunistic DFSA*”). Independente da situação, a vítima se encontra sob estado de consciência alterada e incapaz de fazer o julgamento adequado de situações que imponham risco, ressaltando-se que a imputação do crime deve ocorrer independente da ação ser voluntária ou não. Diferentemente do que a mídia propõe, que o primeiro cenário é o mais frequente (fazendo referência ao “boa noite cinderela”), observa-se, pela análise de diversos estudos envolvendo a análise toxicológica nos casos de DFSA, que o cenário mais frequente envolve vítimas com evidência de consumo voluntário de grandes quantidades de álcool, com a detecção ou não de outras drogas concomitantes no sangue e/ou urina (Negrusz, Juhascik e Gaensslen, 2005; Hageman *et al* 2013; Gee *et al*, 2006 e Anderson, Flynn e Pilgrim 2017).

Um estudo australiano realizado por Hurley, Parker e Wells (2006) mostrou que 77% das vítimas relataram consumo de álcool nas horas que antecederam o abuso sexual, 49% relataram também o uso de medicamentos prescritos (como benzodiazepínicos) e 26% relataram o uso de drogas recreativas.

Hageman *et al* (2013) mostrou que dentre as vítimas de abuso sexual analisadas, etanol em altas concentrações e drogas sedativas ou de abuso foram frequentemente detectadas, sendo que 86% referiram ingestão voluntária de álcool e 67,7% referiram ingestão voluntária de benzodiazepínicos. Apenas 12% das vítimas que suspeitaram de administração furtiva da droga (“*Proactive DFSA*”) tiveram exame toxicológico positivo para drogas sedativas que não puderam ser explicadas pela ingestão voluntária. Sendo assim, conclui que o cenário de abuso sexual oportuno (“*Opportunistic DFSA*”) pode ser mais frequente do que o proativo. Importante ressaltar ainda que o uso de benzodiazepínicos e outras drogas similares (Z-drugs, como zopiclone e zolpidem) associadas ao álcool pode aumentar significativamente os efeitos sedativos e amnésicos do etanol (Hageman *et al* 2013).

A revisão sistemática publicada por Anderson, Flynn e Pilgrim (2017) demonstrou, similarmente ao observado por Hageman *et al* (2013), que as vítimas que referiram ter sido “dopadas”, raramente apresentaram exame toxicológico positivo para as clássicas drogas do estupro (“*date rape drugs*”), como o GHB e o flunitrazepam. Além disso, o álcool foi também a substância mais frequentemente detectada, em concordância com a literatura

No entanto, Anderson, Flynn e Pilgrim (2017) observaram um dado importante, que as taxas de detecção do etanol são cerca de 3 vezes mais baixas quanto comparadas à frequência do relato de consumo pelas vítimas. O

autor ressalta que a rápida metabolização do álcool pode explicar esse achado, e que as baixas taxas de detecção das clássicas “*date rape drugs*”, podem também ser explicadas por esse motivo. Além disso, considerando o cenário de administração furtiva da droga, essa classe de drogas pode estar presente em níveis abaixo dos terapêuticos, mas ainda assim potencialmente capazes de contribuir para a intoxicação geral e incapacitação da vítima (Anderson, Flynn e Pilgrim, 2017).

Dessa forma, o manual da UNODOC (2011), que compila as melhores práticas em relação a investigação e análise de casos de DFC com ênfase nos crimes de estupro, reforça que atenção especial deve ser dada à detecção de benzodiazepínicos (como o flunitrazepam) e drogas similares aos benzodiazepínicos (como as drogas Z) na urina, utilizando-se métodos mais sensíveis e específicos, como a cromatografia gasosa ou cromatografia líquida com espectrometria de massa (GC-MS e LC-MS). Além disso, deve-se atentar aos limites de detecção para os compostos e/ou metabólitos mais comuns, considerando que os valores de corte propostos pelo fabricante podem ser muito altos para aplicação em investigações de DFSA, devendo, nesses casos, serem aplicados níveis de corte mais baixos (UNODOC, 2011).

Um questionário adequadamente confeccionado que contenha dados acerca dos horários da ocorrência do fato, tempo entre a ocorrência e a coleta, uso de substâncias e quantidade ingeridas antes do fato, sintomas observados pela vítima, tempo estimado de perda da consciência, medicamentos de uso recreativo ou prescritos utilizados pela vítima, dentre outros, podem auxiliar no manejo das amostras e na interpretação dos resultados. O conhecimento da meia-vida ($T_{1/2}$) (tempo necessário para que a concentração de uma substância no organismo seja reduzida pela metade) das substâncias pode também ser útil na avaliação do tempo que uma droga é esperada permanecer no sangue ou na urina após a ingestão e pode auxiliar na estimativa e verificação do momento em que a vítima alega ter perdido a consciência. A coleta tardia de amostras pode resultar em concentrações de drogas e/ou metabólitos abaixo do limite de detecção do laboratório (UNODOC, 2011).

Du Mont *et al* (2010) observaram que a maioria dos exames toxicológicos positivos foi obtida a partir de amostras coletadas dentro de um período de 24 horas após a suposta ocorrência de DFSA, e menos amostras positivas foram detectadas à medida que o tempo entre o teste e a alegada DFSA aumentava (Du Mont *et al*, 2010).

No estudo realizado por Negrusz, Juhascik e Gaensslen (2005), o intervalo de tempo entre a ocorrência do abuso sexual e o momento em que a ví-

tima se apresentou ao hospital foi altamente variável (1,5 horas a 456 horas, com uma média e desvio padrão de $32,4 \pm 69,1$ horas (mediana de 13 horas). O registro desse dado é extremamente importante para determinar se as drogas confirmadas na urina de uma vítima de agressão sexual foram representativas das substâncias presentes no organismo no momento do ataque. Por exemplo, se a vítima se apresentou na clínica seis horas após o ataque, as drogas encontradas provavelmente representam as substâncias que estavam exercendo seu efeito farmacológico no momento do incidente. No entanto, se a vítima se apresentou após três dias e foram encontradas drogas, seria difícil determinar se essas substâncias estavam farmacologicamente ativas no momento do ataque (Negrusz, Juhascik e Gaensslen, 2005).

As drogas Z (Zolpidem, zopiclone e zaleplon) são medicamentos não benzodiazepínicos usados no tratamento da insônia desenvolvidos na década de 1980. A baixa taxa de efeitos adversos residuais e o melhor perfil de sono exibido por esses medicamentos em comparação com os benzodiazepínicos, tornou essa classe bastante utilizada e amplamente prescrita e disponíveis comercialmente (Gunja, 2013).

O estudo de Volonnino *et al* (2023) alerta que é inegável a participação das drogas Z em escala internacional no contexto das drogas facilitadoras de crime. No entanto, ressalta que a análise das amostras habitualmente coletadas, como sangue e urina, frequentemente falha em documentar a exposição à substância pela demora na coleta de amostras. Ressalta ainda que é indispensável o uso de métodos de alta sensibilidade e especificidade, como os métodos cromatográficos com espectrometria de massa, que necessitam de aparelhos específicos, altamente tecnológicos e dificilmente disponíveis à pronto uso, principalmente considerando o cenário de atendimento em ambiente hospitalar e emergencial das vítimas (Volonino *et al*, 2023).

Importante ressaltar, que de todas as drogas relatadas pela UNODOC (2011) como depressoras do SNC e potencialmente aplicáveis no contexto de DFC, as drogas Z são as que apresentam a menor meia vida ($T_{1/2}$), variando de 1,5-4,5 horas para o Zolpidem, e de 3,5-6,5 horas para o Zopiclone. Em termos práticos, se uma droga tem uma meia-vida curta, ela será eliminada do corpo rapidamente (UNODOC, 2011).

Nos últimos 15 anos, com o uso amplo dessa classe de medicamentos, surgiram relatos de efeitos adversos não esperados conhecidos como “*hypno-sedative-induced complex behaviours*” (tradução livre do inglês, comportamentos complexos induzidos por hipnosedativos), como sonambulismo, onde o indivíduo aparenta estar totalmente consciente podendo dirigir, cozinhar, se

alimentar, conversar e manter relação sexual, o que é seguido por um estado de consciência, porém, sem lembranças do que aconteceu. Isso fez com que o FDA em 2007 incluísse as drogas Z em uma lista com 13 medicamentos com potencial de causar esses efeitos (Dolder e Nelson, 2008).

Comportamentos complexos seguidos de amnésia são efeitos adversos comuns e não específicos de várias classes de substâncias sedativas. O álcool é o protótipo dessas substâncias, mas qualquer uma pode apresentá-las, incluindo as drogas Z, particularmente em altas doses. No entanto, a ingestão de zolpidem com álcool ou outras drogas psicoativas é comum e exagera os efeitos sedativos e amnésicos. Múltiplos relatos de comportamentos complexos associados ao uso do zolpidem ocorreram em pessoas sob efeito de múltiplas drogas psicoativas, dentre elas o álcool (Olson, 2008).

Considerando-se o uso de diversas substâncias com alto potencial de causar efeitos em baixas doses, associado à ingestão voluntária de grande quantidade de álcool, aumentando o nível de vulnerabilidade das vítimas, há de se ressaltar o grande papel que a mídia poderia ter nesse cenário, onde a atenção deveria ser voltada não somente à disseminação do risco de administração criminosa secreta da droga por uma terceira pessoa (o famoso golpe do “boa noite cinderela”), mas também ao risco do uso voluntário de múltiplas substâncias psicoativas de forma inconsequente e à correta orientação da população em geral, através da disseminação de informação científica de qualidade.

No Brasil, a maioria das vítimas quando procura ajuda, segue para um hospital ou uma unidade de saúde para receber atendimento médico de urgência. É crucial que a vítima receba cuidados médicos o mais rápido possível, não apenas para tratar lesões físicas, mas também para prevenir doenças sexualmente transmissíveis e receber profilaxia contra o HIV, além de considerar a contracepção de emergência. No entanto, isso deveria ser acompanhado de protocolos que possam garantir que as providências necessárias ao adequado processo penal associado sejam tomadas.

Um dos principais problemas no exame clínico em unidades hospitalares é que o profissional pode não estar ciente da possibilidade de ter ocorrido DFSA. Isso pode ocorrer porque a vítima pode não saber que uma droga foi colocada secretamente em sua bebida ou não quer revelar o consumo voluntário de uma droga ilícita antes do incidente. As evidências biológicas (como sangue, urina e *swabs* vaginal, oral e anal) devem ser coletadas o mais rápido possível com um kit adequado, garantindo o volume adequado e preservação das amostras, acompanhadas da documentação correta da cadeia de

custódia, como horário e data da coleta. Idealmente, as amostras biológicas devem ser coletadas antes de qualquer medicação ser administrada à vítima, mas, se isso não for possível, todos os medicamentos devem ser documentados (UNODOC, 2011).

Uma etapa indispensável na investigação de DFSA é permitir que amostras de urina sejam coletadas assim que o incidente for relatado. A urina é geralmente a amostra preferida para investigação toxicológica de DFSA, pois permite uma janela de detecção mais longa de drogas e metabólitos em comparação ao sangue. Essas amostras devem ser refrigeradas o mais rápido possível para aumentar a chance de detecção. No ambiente hospitalar, as condições de acondicionamento geralmente não contam com protocolos de exame toxicológico no âmbito forense. A negatividade na detecção de algumas drogas, como o zopiclone, pode ocorrer pela simples degradação da substância, havendo necessidade de congelar a amostra ($-18\text{ }^{\circ}\text{C}$) se não for possível a análise em até 24 horas. Um responsável específico deve ser designado para armazenar as amostras em um ambiente seguro e controlado (UNODOC, 2011).

Nos EUA, na década de 1970, foi criado o programas SANE (Sexual Assault Nurse Examiner) em resposta à necessidade de melhorar o atendimento global e multidisciplinar às vítimas de agressão sexual. O programa SANE conta com enfermeiros especialmente treinados, que possuem formação específica para prestar cuidados médicos e realizar a coleta de evidências forenses de forma sensível e competente. Antes da criação desses programas, as vítimas eram atendidas em departamentos de emergência hospitalar, onde enfrentavam desafios significativos, como tempos de espera longos e falta de treinamento especializado dos profissionais de saúde tanto na questão da coleta de evidências forenses quanto no suporte emocional às vítimas (Campbell, Lichty e Patterson, 2005).

O programa SANE se utiliza da estrutura já disponíveis em instituições comunitárias, departamentos policiais e hospitais, oferecendo, além de tratamentos e cuidados médicos, a coleta adequada de evidências forenses, como material para pesquisa de DNA e exame para detecção de álcool e drogas. Nos casos assistidos pelo programa SANE o tempo médio entre o incidente e a denúncia policial foi de 3-4 dias, enquanto para casos sem a intervenção do programa foi em média 33 dias (Nugent-Borakove, 2006).

Dessa forma, os estudos mostram que a intervenção SANE resulta em diferenças estatisticamente significativas em relação aos casos que não contaram com a participação do programa, especialmente no que se refere à co-

leta de evidências forenses. O resultado de toda essa intervenção se mostrou também um forte preditor de acusações, tornando 3,3 vezes mais provável que sejam realizadas, além de contribuir com a identificação e prisão de suspeitos, indicando seu valor no sistema de justiça criminal dos EUA (Nugent-Borakove, 2006).

5. Considerações finais

Conclui-se, dessa forma, que diante do atual cenário nacional e mundial de grandes limitações que envolvem a constatação de materialidade nos casos de estupro envolvendo o uso de substâncias psicoativas, algumas delas expostas no presente trabalho, a negatividade do exame toxicológico não deve excluir de modo algum, a possibilidade de se tratar de um caso de DFSA. Dessa forma, é urgente a realização de estudos epidemiológicos, de incidência e prevalência, aliados à maior padronização no manejo de atendimento policial e médico e de coleta de dados, para que se venha a conhecer mais a fundo os potenciais fatores passíveis de intervenção por políticas públicas no país.

Deve-se considerar, a partir da análise do programa SANE, que uma das soluções poderia ser a realização de parcerias público-privadas com instituições de ensino e universidades, utilizando-se de estruturas já disponíveis em hospitais, permitindo com isso, que além do adequado atendimento multidisciplinar às vítimas, haja um favorecimento para a realização de estudos. Apesar de ser um tema com grande representatividade no cenário atual, ainda se encontra envolto por nebulosidades que só poderão ser minimizadas através da ciência.

6. Referências bibliográficas

AGRAWAL, Anil. References to the paraphilias and sexual crimes in the Bible. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, v.3, n.16, p.109-114, 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.jflm.2008.07.006>.

ANDERSON, Laura Jane; FLYNN, Asher; PILGRIM, Jennifer Lucinda. A global epidemiological perspective on toxicology of drug-facilitated sexual assault: A systematic review. **Journal of Forensic and Legal Medicine**. v.47, p. 46-54, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2017.02.005>.

BARADÓ, Gustavo Henrique RighiIvahy. **Processo Penal**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BRASIL. Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. **Institui o Código de Processo Penal**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm. Acesso em: 9 julho 2024.

BRASIL. Lei n.º 12.015, de 7 de agosto de 2009. **Altera o Título VI da Parte Especial do Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, e o art. 1º da Lei n.º 8.072, de 25 de julho de 1990, e revoga a Lei n.º 2.252, de 1º de julho de 1954, que trata dos crimes contra a dignidade sexual**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 ago. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12015.htm. Acesso em: 9 julho2024.

CAMPBELL, Rebecca; LICHTY, Lauren; PATTERSON, Debra. The effectiveness of sexual assault nurse examiner (SANE) programs: a review of psychological, medical, legal, and community outcomes. **Trauma Violence & Abuse**. v.4, n.6, p.313-329, 2005. Disponível em: <http://doi.org/10.1177/1524838005280328>.

CREMESP (2008). Conselho Federal de Medicina. **Manual Técnico-Operacional para os Médicos Legistas do Estado de São Paulo**. São Paulo: 2008.

DE BAIROS, André Valle; YONAMINE, Maurício. Drogas facilitadoras de crime. In: DORTA, Daniel Junqueira *et al.* **Toxicologia forense**. São Paulo: Editora Blucher, 2018.

DOLDER, Christian; NELSON, Michael. Hypnosedative-induced complex behaviours: incidence, mechanisms and management. **CNS Drugs**. v.12, n.22, p.1021-1036, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.2165/0023210-200822120-00005>.

DORANDEU, Anne *et al.* A case in south-eastern France: A review of drug facilitated sexual assault in European and English-speaking countries. **Journal of clinical forensic medicine**, v. 5, n.13, p.253-61, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcfm.2005.11.013>.

DU MONT, Janice *et al.* Drug-facilitated sexual assault in Ontario, Canada: toxicological and DNA findings. **Journal of Forensic and Legal Medicine**. v.6, n.17, p.333-338, 2010. Disponível em: <http://10.1016/j.jflm.2010.05.004>.

FERREIRA, Mariana da Silva. Perícia sexológica em crimes sexuais e vitimização. In: FERREIRA, Mariana da Silva; IBRAHIN, Francini Imene. **Crimes sexuais**. São Paulo: Editora Mizuno, 2024.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **17º Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2023/07/anuario-2023.pdf>. Acesso em: 14 julho 2024.

GEE, Dave *et al.* **Operation MATISSE: investigating drug facilitated sexual assault.** Londres (Reino Unido): Association of Chief Police Officers, 2006. Disponível em: <https://www.falserapetimeline.org/false-rape-2320.pdf>. Acesso em: 18 de agosto de 2024.

GUNJA, Naren. **The clinical and forensic toxicology of Z-drugs.** *Journal of Medical Toxicology.* v.2, n.9, p.155-162, 2013. Disponível em: <http://10.1007/s13181-013-0292-0>.

HAGEMANN, Cecilie *et al.* Ethanol and drug findings in women Consulting a Sexual Assault Center — Associations with clinical characteristics and suspicions of drug-facilitated sexual assault. *Journal of Forensic and Legal Medicine.* v.20, n.6, p.777-784, 2013. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.jflm.2013.05.005>.

HALL, Janet; GOODALL, Edwad; MOORE, Tara. Alleged drug facilitated sexual assault (DFSA) in Northern Ireland from 1999 to 2005. A study of blood alcohol levels. *Journal of Forensic and Legal Medicine.* v.8, n.15, p.497-504, 2008. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.jflm.2008.05.006>.

HURLEY, Michael; PARKER, Helen; WELLS, David. The epidemiology of drug facilitated assault. *Journal of Clinical Forensic Medicine.* v.4, n.13, p.181-185, 2006. Disponível em: <http://10.1016/j.jcfm.2006.02.005>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Nota técnica: Estupro no Brasil: uma radiografia segundo os dados da saúde (versão preliminar).** Brasília. 2014. Acesso em: 9 julho 2024.

KILPATRICK, Dean G. *et al.* *Drug-facilitated, Incapacitated, and Forcible Rape: A National Study.* Jul, 2007. Disponível em: <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/219181.pdf>. Acesso em: 9 julho 2024.

MIZIARA, Ivan Dieb. **Manual Prático de Medicina Legal.** São Paulo: Editora Atheneu, 2014.

NEGRUSZ, Adam; JUHASCIK, Matthew; GAENSSLEN, R.E. Estimate of the Incidence of **Drug-Facilitated Sexual Assault in the U.S.** 2005. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/212000.pdf>. Acesso em: 9 julho 2024.

NSVRC. National Sexual Violence Resource Center (2004). *Global Perspectives on Sexual Violence: Findings from the World Report on Violence and Health.* Disponível em: http://www.nsvrc.org/sites/default/files/publications_nsvrc_booklets_global-perspectives-on-sexual-violence.pdf. Acesso em: 9 julho 2024.

NUGENT-BORAKOVE, M. Elaine *et al.* Testing the Efficacy of the SANE-SART Programs do they make a difference in sexual assault arrest and prosecution outcomes?. **Inter-university Consortium for Political and Social Research.** 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.3886/ICPSR20341.v1>.

OLSON, LG. **Hypnotic hazards: adverse effects of zolpidem and Other z-drugs.** *Australian Prescriber.* v.31, n.6, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.18773/aus-prescr.2008.084>.

RAINN. About Sexual Assault. Disponível em: <https://www.rainn.org/about-sexual-assault>. Acesso em: 9 julho 2024.

SANT'ANA, Thais. Por que o golpe é “Boa Noite Cinderela”, não “Bela Adormecida”? *Revista Mundo Estranho.* 20 dez. 2016. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/por-que-o-golpe-e-boia-noite-cinderela-nao-bela-adormecida/>. Acesso em: 09 julho 2024.

UNODOC. United Nations Office on Drugs and Crime (2011). **Guidelines for the Forensic analysis of drugs facilitating sexual assault and other criminal acts.** Disponível em: https://www.unodc.org/unodc/en/scientists/guidelines-for-the-forensic-analysis-of-drugs-facilitating-sexual-assault-and-other-criminal-acts_new.html

VOLONNINO, Gianpietro *et al.* Z-Drugs and their use in drug-facilitated crimes: a review of the literature. *La Clinica Terapeutica.* v.5, n.174, p.451-468, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7417/CT.2023.2465>.