

**O DESCOMPASSO ENTRE AS ANÁLISES DE IDENTIFICAÇÃO DE  
DROGAS PREVISTAS NA LEI 11.343/2006 E A JURISPRUDÊNCIA DO  
STJ: PRECISAMOS FALAR SOBRE ISSO!<sup>1</sup>**

*THE DISTANCE BETWEEN THE DRUG IDENTIFICATION ANALYSIS  
ESTABLISHED IN LAW 11.343/2006 AND THE STJ JURISPRUDENCE: WE  
MUST TALK ABOUT IT!*

*EL DESALINEAMIENTO ENTRE EL ANÁLISIS DE IDENTIFICACIÓN DE  
DROGAS PREVISTO EN LA LEY 11.343/2006 Y LA JURISPRUDENCIA  
DEL STJ: ¡HAY QUE HABLAR DE ESTO!*

**Maria Eduarda Azambuja Amaral<sup>2</sup>**

**Aline Thaís Bruni<sup>3</sup>**

**RESUMO**

A presente pesquisa tem como objetivo identificar os requisitos presentes na Lei n. 11.343/2006 para análise forense, quais as recomendações técnicas internacionais de análise de drogas e como o STJ vem se manifestando sobre a matéria. Como referência de jurisprudência, utilizou-se a séria Jurisprudência em Teses do STJ. Nesse cenário, procura responder: as decisões do STJ que envolvem as análises de drogas previstas na Lei 11.343/2006, levam em consideração as recomendações técnicas? Em caso negativo, o que isso reflete da prática forense e como essa discussão pode colaborar para um aperfeiçoamento da temática? Para isso, utilizou-se do método hipotético

<sup>1</sup> Apoio e financiamento para elaboração do trabalho: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Processo n.151152/2022-5)

<sup>2</sup> Bolsista PDJ CNPq no Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 14040-901, Ribeirão Preto-SP, Brasil, Doutora em Ciências Criminais (PUCRS), Mestra em Biologia Celular e Molecular (PUCRS), Especialista em Perícia Criminal e Ciências Forenses (IPOG). Advogada. mariaeduardaamaral@usp.br, <http://lattes.cnpq.br/2525804613065405>, <http://orcid.org/0000-0002-3361-3888>.

<sup>3</sup> Professora no Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 14040-901, Ribeirão Preto-SP, Brasil, Pós-doutorado em Biofísica (IBILCE/UNESP) e Química Teórica (IQSC/USP). Doutora em Ciências e Mestra em Química pela Universidade Estadual de Campinas. aline.bruni@usp.br, <http://lattes.cnpq.br/3354375468883489>, <http://orcid.org/0000-0002-7721-3042>

dedutivo, com emprego da técnica de revisão bibliográfica. Como resultado principal da pesquisa, identificou-se que há um descompasso entre a jurisprudência do STJ e as recomendações dos órgãos técnicos internacionais no que se refere às análises de drogas, o que resulta em um diálogo inefetivo para o desenvolvimento da prática forense e, principalmente, para pensar uma política de drogas séria no Brasil.

**Palavras-chave:** ciência forense; ciências criminais; análise de drogas; jurisprudência em teses; descompasso.

### ABSTRACT

This research aims to identify the requirements present in Law 11.343/2006 for forensic analysis, what are the international recommendations for technical drug analysis and how the STJ has been deciding on the subject. As a case law reference, we used the series *Jurisprudência em Teses* published by the STJ. In this scenario, it seeks to answer: do the STJ decisions involving the drug analysis established in Law 11.343/2006, take into account the technical recommendations? If not, what does this reflect on the forensic practice and how can this discussion contribute to an improvement of the issue? To do so, the hypothetical deductive method was used, employing the bibliographic review technique. As a main result of the research, it was identified that there is a gap between the STJ's jurisprudence and the international technical bodies' recommendations regarding drug analysis, which results in an ineffective dialogue for developing forensic practice and, especially, for thinking about a serious drug policy in Brazil.

**Keywords:** forensic science; criminal science; drug analysis; jurisprudence in thesis; mismatch.

### RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo identificar los requisitos presentes en la Ley nº 11.343/2006 para el examen forense, cuáles son las recomendaciones técnicas internacionales para el análisis de drogas y cómo el STJ viene decidiendo sobre el asunto. Como referencia jurisprudencial, utilizamos la serie *Jurisprudência em Teses* del STJ. En este escenario, se busca responder: ¿las decisiones del STJ que se refieren al análisis de drogas previsto en la Ley 11.343/2006, toman en consideración las recomendaciones técnicas? Si no es así, ¿qué refleja esto en la práctica forense y cómo esta discusión puede contribuir a una mejora del asunto? Para ello, se utilizó el método hipotético deductivo, utilizando la técnica de revisión bibliográfica. Como principal resultado de la investigación, se identificó que existe una discrepancia entre la jurisprudencia del STJ y las recomendaciones de los organismos técnicos internacionales en materia de análisis de drogas, lo que resulta en un diálogo

ineficaz para el desarrollo de la práctica forense y, especialmente, para pensar en una propuesta seria de política de drogas en Brasil.

**Palabras clave:** ciencia forense; ciencia penal; análisis de drogas; jurisprudencia en tesis; discordancia.

Data de submissão: 25/05/2023

Data de aceite: 19/06/2023

## 1 INTRODUÇÃO

A antiga Lei n. 6.368 – chamada Lei de Tóxicos – desde 1976 já previa a necessidade de realização de laudo de constatação (preliminar), para a lavratura do auto de prisão em flagrante e para o oferecimento da denúncia, e de laudo definitivo para atestar a materialidade do crime de tráfico de drogas. Essa lei foi revogada pela atual Lei de Drogas (Lei n. 11.343) em 2006, que manteve a necessidade da realização do laudo de constatação e definitivo, apesar de carregar algumas problemáticas na sua redação – o que será enfrentado adiante.

Que a perícia criminal é indispensável para aferir a materialidade do crime de tráfico (e, atualmente, de porte), não há qualquer dúvida. O problema surge quando interpretações que vão contra ou deixam de considerar as recomendações técnicas sobre análise de drogas são proferidas pelos tribunais superiores, se tornando referência para os outros julgadores.

O tráfico de drogas (artigo 33 da Lei n. 11.343/2006 e antigo artigo 12 da Lei n. 6.368/1976), juntamente com a associação para o tráfico (artigo 35 da Lei n. 11.343/2006 e antigo artigo 14 da Lei n. 6.368/1976), são os tipos penais que mais prendem no Brasil. Em uma busca no banco de dados do SISDEPEN – Dados Estatísticos do Sistema Penitenciário da Secretaria Nacional de Políticas Penais, de janeiro a junho de 2022, o Brasil contava com uma população carcerária de 750.389 mil presos, excluindo aqueles que estão sob custódia das Polícias Judiciárias, Batalhões de Polícias e Bombeiros Militares. Desse total,

215.466 mil pessoas (197.649 homens e 17.817 mulheres) foram presas pelo (suposto) cometimento de crimes previstos na lei de drogas (suposto, pois os números incluem os presos provisórios e os condenados com ou sem o trânsito em julgado). Isso significa 28,71% da população carcerária brasileira. Antes que surja o questionamento no leitor sobre o fato de o número total de presos pelos crimes contra o patrimônio ser de 303.410 mil, é importante esclarecer que essa categoria engloba pelo menos treze tipos penais, todos aqueles do Título II – Dos Crimes Contra o Patrimônio do Código Penal que contam com regime inicial fechado e possibilidade de pena maior do que quatro anos.

Além disso, é importante fazer outra observação: não se desconhece que a Lei n. 11.343/2006 possui outros tipos penais que preveem penas de reclusão que ultrapassam 4 anos, como os artigos 34, 36, 37 (assim como a antiga lei de tóxicos previa no artigo 13) e que, portanto, pessoas condenadas por esses crimes poderiam vir a ser presas. Entretanto, todos estão relacionados ao tráfico e/ou à associação, sendo dificilmente o tipo penal exclusivo responsável pelas condenações que resultam em prisão. Ou seja, o crime de tráfico e/ou associação ao tráfico são os tipos penais que mais encarceram no Brasil. Para não restar dúvida, ainda que considerássemos todos os tipos penais da Lei n. 11.343/2006 que preveem a pena de reclusão maior do que 4 anos – que totalizam 5 tipos – artigos 33, 34, 35, 36, 37, fazendo uma breve relação “total de presos/tipo penal” e comparando ao grupo dos crimes contra o patrimônio, ainda assim a Lei de Drogas seria a responsável pela maior relação de presos no Brasil, sendo 43.093 presos por tipo penal contra 23.339 presos por tipo no grupo de crimes contra o patrimônio. Se observarmos a população carcerária feminina, esse número é ainda mais claro e sequer merece discussão. Do número total de mulheres presas (32.152 mil), 55,41% (17.817 mil) é por (suposto) envolvimento aos crimes da lei de drogas.

Esses dados são alarmantes e poderiam ensejar uma série de discussões sobre a forma pela qual o enfrentamento às drogas vem sendo realizado no Brasil, qual a (in)eficácia da atual legislação e, principalmente, sobre as políticas

públicas que vem (ou não) sendo desenvolvidas nesse contexto. Mas esses temas, além de não ser o objetivo principal desse artigo, já foram seriamente abordados pela pesquisadora Doutora Mariana de Assis Brasil e Weigert, na obra “Uso de Drogas e Sistema Penal: entre o proibicionismo e a redução de danos”, pelo Professor Doutor Salo de Carvalho no livro “A Política Criminal de Drogas no Brasil: estudo criminológico e dogmático da Lei 11.343/06) e, mais recentemente, pelo Doutor Marcelo Campos na pesquisa intitulada “Pela Metade: a Lei de Drogas do Brasil”.

Para adicionar às discussões já postas, o presente estudo pretende responder: as decisões do STJ que envolvem as análises de drogas previstas na Lei 11.343/2006, levam em consideração as recomendações técnicas? Em caso negativo, o que isso reflete da prática forense e como essa discussão pode colaborar para um aperfeiçoamento da temática? Para isso, utilizou-se do método hipotético dedutivo, com emprego da técnica de revisão bibliográfica, tendo como hipótese de trabalho o fato de que há um descompasso entre a jurisprudência do STJ e as recomendações dos órgãos internacionais, o que resulta em um diálogo inefetivo para o desenvolvimento da prática forense e, principalmente, para pensar uma política de drogas séria no Brasil. O objetivo central da presente pesquisa é, portanto, identificar os requisitos presentes na Lei n. 11.343/2006, quais as recomendações técnicas de análise de drogas e como o STJ vem se manifestando sobre a matéria. A primeira parte do artigo trata da disciplina da Lei, seguida por uma análise técnica mais aprofundada sobre as recomendações internacionais de análise de drogas. Ao final, é trazida a Jurisprudência em Teses do STJ sobre a temática para, então, concluir acerca da hipótese aventada. Ao final, é ressaltada a importância de um diálogo interdisciplinar no que tange às análises forenses de droga e se propõe uma aproximação entre o direito e a ciência forense.

## **2 O QUE DIZ A LEI N. 11.343/2006 E AS RECOMENDAÇÕES DA SWGDRUG: QUAL A DIFERENÇA ENTRE O LAUDO DE CONSTATAÇÃO E O DEFINITIVO?**

É no artigo 50 da Lei n. 11.343/2006 que se encontra a necessidade de perícia no contexto da lei de drogas. O § 1º do artigo 50 diz que, para efeito da lavratura do auto de prisão em flagrante e estabelecimento da materialidade do delito, é suficiente o laudo de constatação da natureza e quantidade da droga, firmado por perito oficial ou, na falta deste, por pessoa idônea. Aqui já é possível fazer uma primeira crítica. O artigo estabelece que, para lavrar um auto de prisão em flagrante ou para atestar a materialidade do delito, é suficiente o laudo preliminar de análise de drogas. Pela redação da lei, com a qual não se concorda, o laudo definitivo seria dispensável para atestar a materialidade do delito e embasar uma eventual condenação por tráfico de drogas, o que é um verdadeiro absurdo quando analisado do ponto de vista técnico-científico.

Conforme será demonstrado na sequência desse texto, as técnicas utilizadas para análise preliminar possuem baixa especificidade. A especificidade de um teste está relacionada com a capacidade de identificar a substância e de distingui-la das suas diferentes formas ou da presença de interferentes. Se a especificidade é baixa, há uma maior taxa de erro relacionada à técnica. Sendo assim, testes preliminares, do ponto de vista técnico, não são suficientes para atestar a materialidade de um delito, conforme dispõe a redação da lei. É justamente por isso que, logo na sequência, no § 2º, a lei trata do laudo definitivo – que, se não fosse necessário, não estaria ali descrito.

É interessante observar que na antiga Lei de Tóxicos, o § 1º do artigo 22 dizia que, para efeito da lavratura do auto de prisão em flagrante e do oferecimento da denúncia, no que tange à materialidade do delito, bastará laudo de constatação da natureza da substância firmado por perito oficial ou, na falta deste, por pessoa idônea escolhida de preferência entre as que tiverem habilitação técnica. Essa redação é muito mais coerente, pois vincula o laudo de constatação apenas à lavratura do auto de prisão em flagrante e ao oferecimento

da denúncia, sendo indispensável o laudo definitivo para uma eventual condenação. Trata-se daquilo que os professores doutores Janaína Matida e Alexandre Morais da Rosa já denunciavam no texto intitulado “Para entender standards probatórios a partir do salto com vara”:

No contexto do processo penal - que, ao menos supostamente, parte do pressuposto de que a condenação de inocentes é erro que deve ser mais evitado do que o erro da absolvição de culpados - a estratégia consiste em posicionar o sarrafo alto para a hipótese acusatória, dificultando que hipóteses acusatórias de menor qualidade cheguem a produzir resultados. Isso mesmo, a hipótese acusatória é o *saltador*, é ela quem deve superar o standard, saltar mais alto do que o sarrafo está posicionado (MATIDA; DA ROSA, 2020).

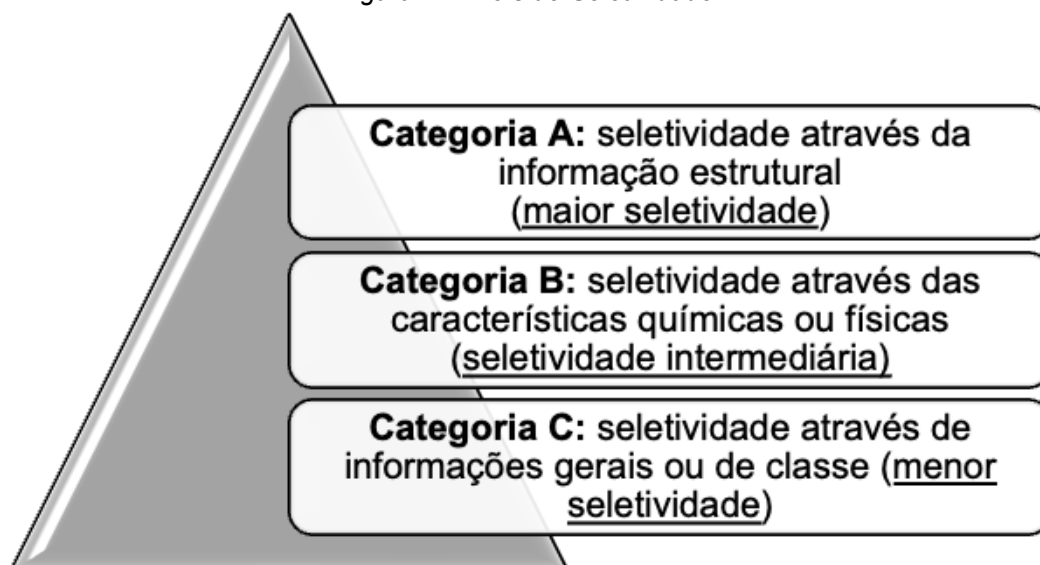
O debate aqui é sobre *standard probatório*, ou seja, não se pode aceitar, para condenar, os mesmos elementos que foram utilizados para o oferecimento de uma denúncia. O laudo de constatação, portanto, pode possuir força probante o suficiente para assegurar o “indício de materialidade” necessário para o oferecimento de uma denúncia, mas jamais terá características probatórias capazes de atestar a materialidade de um crime, já que emprega métodos de análise que até são sensíveis, mas pouco seletivos. Sendo assim, a atual redação da Lei n. 11.343/2006 deveria assegurar que o laudo definitivo é indispensável - mas não suficiente - para atestar a materialidade do crime de tráfico de drogas.

Para aprofundar esse debate, é interessante compreender, do ponto de vista técnico, a diferença entre o laudo de constatação (preliminar) e o laudo definitivo. O *Scientific Working Group for the Analysis of Seized Drugs* (SWGDRUG) é um grupo internacional responsável por recomendar as normas mínimas para a análise forense de drogas apreendidas e busca obter a aceitação dos países em relação a essas indicações. As regras indicadas pelo SWGDRUG são aquelas compreendidas como padrão ouro e que deveriam ser seguidas em todos os laboratórios forenses.

A última versão do relatório de recomendações da SWGDRUG (2022) foi conta com as melhores práticas para a análise forense de drogas. A Parte III B é do relatório traz os requisitos mínimos para a identificação de drogas e produtos químicos apreendidos, que deve levar em consideração um esquema analítico adequado e um processo controlado de análise. O esquema analítico pode ser compreendido como uma combinação de técnicas utilizadas para a chegar a uma conclusão cientificamente fundamentada. Por exemplo, o esquema empregado para responder à pergunta "a metanfetamina está presente?" será necessariamente diferente daquele utilizado para responder à pergunta "o isômero l-metanfetamina está presente?".

Nesse cenário, a SWGDRUG classifica as técnicas em três categorias - A, B e C – conforme a Figura 1.

Figura 1: Níveis de Seletividade



Fonte: adaptado de (SWGDRUG, 2022)

Apenas a título exemplificativo, a Figura 2 traz algumas técnicas que são indicadas em cada uma das categorias:



Figura 2: Técnicas analíticas de cada categoria

Categoria A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espectroscopia de Massas e de Infravermelho</li> <li>• Espectroscopia Ramam</li> <li>• Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear</li> </ul>
Categoria B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eletroforese Capilar, Cromatografias Líquida e Gasosa</li> <li>• Espectrometria de mobilidade iônica</li> <li>• Testes Microcristalinos</li> <li>• Cromatografia de fluido supercrítico e de camada delgada</li> <li>• Análise micro e macroscópica (apenas para <i>cannabis</i>)</li> </ul>
Categoria C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes colorimétricos e Imunoensaio</li> <li>• Espectroscopia de fluorescência</li> <li>• Análise de ponto de fusão (<i>melting point</i>)</li> </ul>

Fonte: adaptado de (SWGDRUG, 2022)

A partir dessas informações e levando em consideração a possibilidade de empregar diversas técnicas em cada uma das categorias, a SWGDRUG recomenda que cada órgão responsável desenvolva o seu próprio esquema analítico, com base nas análises disponíveis e nos requisitos legislativos de cada país, relatando as limitações de cada uma das metodologias empregadas. Apesar disso, na categoria IIIB.3, o relatório estabelece os requisitos mínimos de um sistema analítico adequado para uma análise definitiva, que deve levar em consideração: (i) 1 técnica de categoria A + 1 técnica de categoria A, B ou C; ou, (ii) quando não for utilizada uma técnica de categoria A, pelo menos três técnicas devem ser empregadas: 2 da categoria B + 1 da categoria B ou C. O relatório indica, ainda, que o resultado será ainda melhor (maior grau de seletividade/especificidade) se as técnicas de categoria B escolhidas explorarem propriedades químicas ou físicas diferentes de cada uma das substâncias analisadas.

Adicionando a isso, a SWGDRUG indica que para que os dados do esquema analítico sejam considerados cientificamente úteis para a identificação da substância, os resultados dos testes devem ser positivos, cumprir todos os requisitos de controle de qualidade e atingir uma seletividade necessária. A seletividade pode ser comprometida, caso (i) a quantidade da amostra ou a

concentração da substância seja muito pequena, (ii) o modo de funcionamento ou o nível de resolução da técnica limite capacidade de distinguir a substância de outros compostos estruturalmente semelhantes ou relacionados e (iii) as propriedades ou complexidades da amostra limitem a capacidade de identificar a substância.

No cenário brasileiro, essas recomendações devem ser levadas em consideração para a elaboração do laudo definitivo. Em 2013 a Secretaria Nacional de Segurança Pública elaborou o, Procedimento Operacional Padrão Perícia Criminal (BRASIL, 2013), conhecido como “POP da Perícia”, tendo como objetivo a padronização das principais atividades a serem desenvolvidas pela perícia, buscando uniformizar o processo de produção da prova técnica no país. O documento foi desenvolvido por especialistas do Conselho de Dirigentes de Órgãos Periciais, das associações representativas dos profissionais de perícia, da equipe da Força Nacional de Segurança Pública e pesquisadores da área. Nesse documento, há três recomendações sobre a análise de drogas: (1) identificação de tetrahydrocannabinol (THC) por cromatografia em camada delgada (categoria B); (2) identificação de cocaína por cromatografia em camada delgada (categoria B) e (3) identificação de cocaína por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (categoria A).

Para o laudo de constatação, por sua vez, normalmente são utilizados testes colorimétricos, a partir dos quais reagentes químicos são adicionados a uma amostra suspeita gerando uma mudança de coloração, o que sugere – mas não garante - a presença de uma certa substância. Ou seja, no Brasil, para realizar o laudo preliminar, utiliza-se apenas uma técnica de categoria C, conforme a tabela 1.

Tabela 1

Cocaína	Maconha (THC)	MDMA e Anfetaminas	Ópio, morfina e heroína	LSD
Scott modificado	Fast Blue	Simon	Marquis	Elrich
Mayer	Duquenois Levine	Marquis		

Fonte: adaptado de Vieira e Velho, 2012, p. 18-32

Nesse contexto, o que frequentemente se percebe na prática brasileira (e que também é a recomendação do POP da Perícia) é o emprego de apenas uma técnica de categoria A ou B para a análise definitiva e de uma técnica de categoria C para a elaboração do laudo de constatação. Certamente há casos em que os laudos definitivos empregam o uso de mais de uma técnica, dependendo das peculiaridades do caso. Entretanto, para o laudo preliminar, os testes colorimétricos são amplamente empregados devido à facilidade de transporte e manuseio, sendo a melhor opção de análise a ser realizada em ambiente externo ao laboratório (RODRIGUES; BRUNI, 2023).

Ocorre que as metodologias utilizadas para o exame preliminar possuem uma baixa especificidade, podendo incorrer no que se chama de falso-positivo e falso-negativo. O falso-positivo ocorre quando o resultado do teste afirma que há a substância na amostra quando, na realidade, não há. O falso-negativo, por sua vez, atesta que não há a substância na amostra, quando há. Um estudo desenvolvido por pesquisadores e peritos criminais de Campinas demonstrou que tanto o teste *Fast Blue B*, quanto o *Duquenois-Levine*, ambos utilizados para a análise preliminar de maconha, podem sofrer interferência de outros vegetais e atestar falso positivo (BORDIN *et al.*, 2012). No teste de *Fast Blue B*, foi encontrado resultado positivo para carobinha e guaraná, enquanto o *Duquenois-Levine* atestou positivo para Baldo do Chile, Calêndula, Chapéu de Couro, Embaúba, Erva Cidreira, Erva Doce, Guaraná, Jaborandi e Louro. Os pesquisadores concluem que “o teste *Fast Blue B* apresenta maior seletividade,

uma vez que se obteve menor número de resultados falso-positivos para as drogas vegetais investigada” e que “a utilização concomitante dos dois testes preliminares pode aumentar a qualidade da análise de triagem”. Outros trabalhos (CONCEIÇÃO *et al.*, 2014; SILVA, 2018) também demonstraram a ocorrência de falsos-positivos na análise preliminar de maconha.

Alguns estudos também denunciam a ocorrência de falsos positivos em outras técnicas que podem ser empregadas como teste preliminar e que não utilizam o método colorimétrico. Um estudo de *screening* de maconha demonstrou que, ao comparar amostras urina analisadas através de um teste preliminar imunológico – chamado de Interação de Micropartículas em Solução (ou *Interaction of Microparticles in Solution - KIMS*) e de uma técnica utilizada como definitiva – Cromatografia Gasosa acoplada ao Espectrômetro de Massas – CG-MS – apenas 59% das amostras de *cannabis* eram confirmadas pela segunda técnica. Ou seja, os outros 41% poderiam ser (ou não) falsos-positivos. Os pesquisadores entendem que isso pode ter ocorrido pela presença de substâncias quimicamente semelhantes à maconha ou pela interferência de medicamentos presentes nas amostras de urina (FUCCI; DE GIOVANNI, 2012).

Em relação à cocaína, Kosecki, Brooke e Canonico (2022) demonstraram que, dependendo da quantidade da amostra, o teste de Scott e o teste de Scott modificado não são capazes de diferenciar uma amostra de cocaína de uma de fentanil – um opioide anestésico que vem se tornando uma das maiores preocupações das políticas de saúde pública pelo seu alto grau de dependência e letalidade, sendo uma das principais causas de morte nos EUA. Nesse estudo, foi possível diferenciar as amostras de cocaína e de fentanil, através dos testes de Scott e de Scott modificado, quando se testava 1 mg de material de cocaína. Entretanto, nas amostras de 3 mg, a sequência de coloração produzida era a mesma. Tsumura, Mitome e Kimoto (2005) também demonstraram que a quantidade de amostra tem efeito definitivo no resultado do teste, sendo necessário que a análise seja realizada com 1mg ou menos. Voltando à pesquisa do fentanil, ele produziu a mesma coloração que a cocaína nos testes de

Tiocianato de Cobalto e *Young Test* – outros dois tipos de testes colorimétricos, podendo ser interpretado como positivo para cocaína. Interessante observar que um estudo publicado em 1979 já denunciava a possibilidade de falsos-positivos para o teste de Tiocianato de Cobalto, já que mais de 80 diferentes substâncias – além da cocaína - produziam a coloração azul como resultado positivo (JOHNS; WIST; NAJAM, 1979).

Não há dúvidas, portanto, sobre a real possibilidade de ocorrência de erros durante as análises preliminares. Por isso, é de extrema importância a cautela em relação ao uso indiscriminado do resultado desses tipos de teste no âmbito jurídico – seja para fundamentar uma prisão em flagrante, seja para atestar a materialidade do delito. O debate sobre a materialidade ou não do crime de tráfico de drogas não pode ser embasado apenas em um “positivo” ou “negativo” presente no laudo. Deve ser estabelecido um diálogo sério e interdisciplinar, não deixando à margem do cenário os requisitos técnicos de análise forense.

### 3 O QUE DIZ A JURISPRUDÊNCIA EM TESES DO STJ?

Neste ponto o foco será em duas edições da Jurisprudência em Teses, publicadas pelo STJ, e que são amplamente utilizadas pelos tribunais estaduais. Em relação à análise de drogas, há três teses que merecem destaque. São as seguintes:

#### Na Jurisprudência em Teses Edição n. 60 – Lei de Drogas II

18) A comprovação da materialidade do delito de posse de drogas para uso próprio (artigo 28 da Lei n.11.343/06) exige a elaboração de laudo de constatação da substância entorpecente que evidencie a natureza e a quantidade da substância apreendida (STJ, 2016).

#### Na Jurisprudência em Teses Edição n. 111 – Provas no Processo Penal

II

10) O laudo toxicológico definitivo é imprescindível para a configuração do crime de tráfico ilícito de entorpecentes, sob pena de

se ter por incerta a materialidade do delito e, por conseguinte, ensejar a absolvição do acusado.

11) É possível, em situações excepcionais, a comprovação da materialidade do crime de tráfico de drogas pelo laudo de constatação provisório, desde que esteja dotado de certeza idêntica à do laudo definitivo e que tenha sido elaborado por perito oficial, em procedimento e com conclusões equivalentes (STJ, 2018).

Enfrentaremos cada uma delas, dando uma atenção especial à última – a de número 11. A tese de n. 18 afirma que a materialidade do delito de posse de drogas para uso próprio será atestada pelo laudo de constatação. Foi demonstrado que as análises realizadas para a elaboração do laudo preliminar – em sua grande maioria baseadas em testes colorimétricos – possuem baixa especificidade, resultando em possíveis falsos-positivos para outras substâncias que não aquelas de interessa da análise. Nesse sentido, não se pode aceitar o emprego de técnicas de baixa seletividade para atestar a materialidade do delito, seja de posse, seja de tráfico de drogas. É o que diz, de maneira assertiva, a jurisprudência de n. 10: que o laudo definitivo é imprescindível para a configuração – e, conseqüentemente, para atestar a materialidade – do crime de tráfico de drogas.

Em um Estado Democrático de Direito, no qual que se busca assegurar os direitos das partes no processo e efetivar garantias processuais constitucionais, não se pode prescindir de uma análise confiável - com níveis maiores de seletividade, acuidade e especificidade - para identificar a presença, ou não, de substância ilícita em uma amostra (AMARAL, 2022). A elaboração do laudo definitivo, baseado no emprego de técnicas mais assertivas e de maior especificidade, é indispensável não só para atestar a materialidade em qualquer situação, como também para fundamentar uma eventual decisão condenatória. Nesse sentido, a tese n. 18 jamais deveria ser aplicada em casos concretos, sob pena de condenar um indivíduo pela posse de uma substância que não é ilícita.

A título de exemplo prático, em 2017, no Paraná, um homem ficou 21 dias preso por transportar glifosato. Na abordagem, a Polícia Rodoviária Federal aplicou o chamado “narcoteste”, que atestou “positivo para cocaína”. O homem

foi preso em flagrante e a amostra foi enviada para o Instituto Geral de Perícias que, após a elaboração do laudo definitivo, demonstrou não se tratar de substância ilícita (GLOBO, 2017).

Em relação à tese de n. 11, o texto diz que, em situações excepcionais, é possível a comprovação da materialidade do crime de tráfico de drogas pelo laudo de constatação provisório, desde que esteja dotado de certeza idêntica à do laudo definitivo e que tenha sido elaborado por perito oficial, em procedimento e com conclusões equivalentes. Após a construção teórica exposta no tópico anterior, é possível afirmar que o conteúdo da tese se trata de uma afirmação cientificamente inviável. Em hipótese alguma o laudo de constatação provisório será dotado de “certeza idêntica” ao laudo definitivo. Isso ocorre por aquilo que já foi amplamente explicitado neste texto: as técnicas utilizadas pelo laudo preliminar são totalmente diferentes daquelas empregadas para a elaboração do laudo definitivo – variando não só a metodologia em si, mas também os limites de detecção, os valores de precisão e de seletividade etc. Trata-se de uma afirmação que, levando em consideração os argumentos científicos e as bases teóricas, não possui possibilidade fática de ocorrer.

É interessante salientar, ainda, que “certeza idêntica” é algo inatingível em termos metodológicos. Ainda que a mesma técnica seja realizada na mesma amostra, o resultado poderá ter alguma variação. Nesses casos, o que se pode atingir, na melhor das hipóteses, é uma alta taxa reprodutibilidade. E é exatamente para isso que se deve conhecer as etapas, as limitações, as taxas de erro e as peculiaridades de cada técnica. Entretanto, diferentes técnicas jamais terão uma “certeza idêntica”, principalmente se na sua própria origem elas se propuserem a identificar características diferentes das substâncias, que é o caso dos exames usados para o teste preliminar e para os testes definitivos. Enquanto as análises colorimétricas se prestam apenas a demonstrar informações gerais ou de classe da droga, as técnicas usadas para o laudo definitivo identificam as características físicas, químicas ou a informação estrutural da droga. Diferentes técnicas não podem ser comparadas e, portanto,

não há coerência lógica e científica em se afirmar que um laudo de constatação por ter “certeza idêntica” ao laudo definitivo.

#### **4 O DESCOMPASSO ENTRE AS RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS E A JURISPRUDÊNCIA DO STJ: PRECISAMOS FALAR SOBRE ISSO!**

Ficou claro que o debate sobre a análise de drogas possui um impacto prático significativo. Isso porque, em um Estado Democrático de Direito, não se pode aceitar que um indivíduo tenha a sua liberdade privada e a sua defesa cerceada sem informações confiáveis de que o elemento com o qual foi encontrado se tratava, de fato, de uma substância ilícita. O que se está a falar é de um tema de base científica e impacto social, que requer uma atenção multissetorial. Sendo assim, é imprescindível que haja um debate entre diversos âmbitos da sociedade, a fim de firmar um diálogo público sério e com embasamento técnico para fundamentar decisões que, apesar de não vinculativas, se tornam referência para outros tribunais. A identificação dessa dissonância entre as recomendações técnicas internacionais e a jurisprudência do STJ reflete a carência do debate e da troca de conhecimento entre os variados órgãos envolvidos com a prática penal.

A proposta inicial de despenalização do uso de drogas tinha como objetivo deslocar o usuário do sistema de justiça criminal para o sistema médico. Esse era o objetivo inicial da política pública de 2005, “sob o argumento de reduzir a população prisional” (CAMPOS, 2019, p. 88). Entretanto, o efeito prático foi o oposto. A população carcerária sofreu um crescimento significativo em função da Lei n. 11.343/2006, que não foi acompanhada por investimento proporcional no sistema penitenciário e para a política de egressos (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2022). Em 2005, antes da lei entrar em vigor, o comércio de drogas era responsável por 13% de toda a população carcerária brasileira (CAMPOS, 2019). Hoje esse número é de 28,71%.



O aumento do encarceramento – que não é sinônimo de efetividade no combate às drogas – é consequência de uma política ineficiente. Para alguns especialistas da área, a principal hipótese que justifica esse aumento é a ausência de critérios objetivos no texto que possibilitem diferenciar o porte para consumo do porte para fins de comercialização (BOITEUX *et al.*, 2009; JESUS, 2011; GRILLO; POLICARPO; VERÍSSIMO, 2011). Para Marcelo Campos, a hipótese é de uma “rejeição, pelo sistema de justiça criminal, da inovação representada pela incorporação da dimensão médico-sanitária ao novo dispositivo das drogas”, o que “permitiu a emergência de novas práticas no interior do sistema de justiça criminal, mas que priorizaram a velha e conhecida pena de prisão” (CAMPOS, 2018, p. 31-37). Acredita-se que as hipóteses não são excludentes e que há mais fatores que podem ter colaborado para isso.

A partir do olhar desta pesquisa, entende-se que uma das causas da ineficiência da política pública diz respeito à falta de comunicação entre o legislativo, o judiciário e o setor técnico-científico. E os problemas são vários.

O primeiro grande problema é a própria redação legal, que estabelece o teste preliminar como suficiente para a prisão em flagrante e não deixa claro a indispensabilidade do laudo definitivo para atestar a materialidade dos delitos previstos na Lei 11.343/2006. Sobre isso, Paulo Akira, Rachel Herdy e Aline Bruni já afirmaram que

Ao estabelecer que a prisão em flagrante por porte de drogas ilícitas pode se fundamentar apenas no resultado analítico do teste preliminar, a legislação, na prática, transfere para o destinatário do laudo de constatação a tarefa de interpretar o comportamento de uma reação química e seu aspecto visual. Ao mesmo tempo, permite a prisão cautelar de pessoas inocentes até que os sobrecarregados institutos de perícia constatem a natureza do material e emitam o laudo definitivo (KUNII; HERDY; BRUNI, 2021).

Adicionando-se a isso, há a jurisprudência que anda em verdadeiro descompasso com as recomendações técnicas. Enquanto a tese de n. 10 da Jurisprudência em Teses – Provas no Processo Penal II indica que é

imprescindível o laudo definitivo para a configuração do crime de tráfico ilícito de entorpecentes, a de n. 11 traz uma redação que excepciona essa regra, desde que o laudo de constatação “esteja dotado de certeza idêntica à do laudo definitivo e que tenha sido elaborado por perito oficial, em procedimento e com conclusões equivalentes”. Como bem exposto e demonstrado a partir de dados técnicos, essa *certeza idêntica* é um “estado de conhecimento impossível de ser alcançado por meio da aplicação do método científico” (KUNII; HERDY; BRUNI, 2021). Ou seja, o trazido pela tese de n. 11 é algo cientificamente inatingível e, portanto, não deveria ser conteúdo de decisões judiciais que envolvem conteúdos técnicos.

O que se evidencia é a falta de diálogo entre os diversos setores que colaboram para o sistema de justiça criminal. É imprescindível que haja uma aproximação entre o legislativo, o judiciário e a área técnico-científica, a fim de aprimorar os dispositivos legais, o conteúdo das decisões e a forma como a informação pericial é comunicada no âmbito jurídico. Tudo isso justificado pela necessidade de evitar arbítrios judiciais e garantir direitos fundamentais daqueles que estão sofrendo as consequências da persecução penal.

Denúncias já são várias sobre a necessidade desse debate. As ações ainda são poucas, apesar de existentes. Pensando nessa necessidade de aproximação do diálogo, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), juntamente com o Fórum de Segurança Pública (FBSP) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD-Brasil), no âmbito da Séria Fazendo Justiça, publicou o documento “Perícia Criminal para Magistrados” que tem como objetivo “sistematizar algumas mudanças normativas e tecnológicas recentes relacionadas à área, como a cadeia de custódia de vestígios e o banco nacional de perfis genéticos” e “apresentar alguns aspectos básicos dos principais exames periciais relacionados à apuração de crimes violentos” (BRASIL, 2022, p.12-13).

Apesar de tratar de outras áreas da ciência forense, sem adentrar na análise de drogas para fins da Lei n. 11.343/2006, o documento é uma iniciativa

que merece destaque pela importância que carrega. Essa é uma ferramenta que se propõe a levar o conhecimento técnico de maneira mais facilitada para os magistrados, buscando auxiliar na compreensão das metodologias utilizadas na prática. Em 2012, o Instituto Nacional de Criminalística publicou um Manual de Orientação de Quesitos da Perícia Criminal, onde peritos criminais tentam prover aos delegados “uma baliza técnica para a formulação dos quesitos mais frequentes e que necessitam de maior orientação para não comprometer a celeridade dos exames”, além de “destacar os quesitos não recomendados, quer pela sua inexecutabilidade, quer pela impossibilidade de respostas satisfatórias ao deslinde da questão” (BRASIL, 2012, p. 3). Outros órgãos e institutos de perícia estaduais, como a Polícia Técnico Científica do Maranhão, a Perícia Oficial de Alagoas e as Polícias Técnicas de Sergipe e do Mato Grosso, também produziram conteúdos semelhantes, que se propõem a auxiliar na quesitação, buscando respostas possíveis e coerentes de acordo com cada técnica e produzindo uma prova pericial de maior qualidade.

Outra iniciativa que se faz necessária para melhorar a discussão entre as áreas seria a inserção de disciplinas técnicas – Ciência Forense ou Criminalística – obrigatórias nos cursos de graduação de direito e nos cursos de formação das carreiras públicas: magistrados, promotores, delegados e defensores públicos. Da mesma forma que tanto o concurso, quanto os cursos de formação de peritos criminais, devem ser contemplados por disciplinas jurídicas, como direito penal, processo penal e, ainda mais especificamente, sobre teoria e epistemologia da prova pericial.

Uma maneira extremamente interessante de fomentar a troca é o estímulo, por parte do Poder Judiciário, da atuação dos órgãos de perícia como *amicus curiae* em debates públicos. Foi possível identificar algumas iniciativas nesse sentido. A exemplo tem-se o julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 2.914 do Espírito Santo (ADI n. 2.914) no Supremo Tribunal Federal (STF), que impugnava normas do estado do Espírito Santo que transformaram o cargo de papiloscopista em “perito papiloscopista”,

oportunidade na qual a Associação Nacional dos Peritos Criminais (APCF) atuou como “amigo da corte”. Da mesma forma, o Sindicato Nacional dos Peritos Criminais Federais – APCF Sindical atuou no julgamento das ADIs n. 5.039 e 5.889/DF. De modo contrário, em 2019 o APCF Sindical postulou, junto ao STF, seu ingresso na qualidade de *amicus curiae* nos autos do Recurso Extraordinário (RE) n. 635.659/SP, com repercussão geral, a fim de prestar informações técnicas e pertinentes à discussão jurídica que tratava da descriminalização do porte de drogas para o uso pessoal. Entretanto, o Ministro Gilmar Mendes, relator do caso, indeferiu o pedido com fundamento no art. 7º, § 2º, da Lei 9.868/1999.

Além disso, é imprescindível que os setores de perícia sejam convocados para o debate público também no poder legislativo, sempre que haja a tramitação de projetos de lei que tratem de matérias relativas ao sistema pericial. Só assim será possível trazer uma visão mais especializada, que resulte em projetos, leis e, conseqüentemente, em decisões mais coerentes com a realidade prática pericial.

Entretanto, o que se observa é algo mais preocupante. Tramita na Câmara dos Deputados um projeto de lei de novo código de processo penal, o PL n. 8.045/2010. Em 2021 o Deputado João Campos, então relator do projeto de lei, apresentou seu relatório juntamente com um projeto substitutivo. O substitutivo apresentado relativiza uma série de disposições relativas à produção e ao emprego da prova pericial, deixando à margem do debate criminal a importância da prova técnica. Como decorrência disso, a APCF desenvolveu uma cartilha (APCF, 2021) em que trata dos riscos da proposta do novo código de processo penal ao direito à prova, à ampla defesa e ao contraditório. Como exemplo das alterações questionadas tem-se a extinção do atual artigo 158, cuja redação traz a indispensabilidade do exame de corpo de delito direto e indireto sempre que a infração deixar vestígios e a retirada da ausência do exame pericial como causa de nulidade processual.

O que se observa, portanto, é um projeto de lei que, mesmo após longos debates legislativos, coloca a prova pericial como algo dispensável e de menor

relevância para o processo penal. A consequência disso é a flexibilização das regras atinentes à produção da prova, a menor necessidade de investimento na área técnica – já que a perícia não será tão imprescindível, além do desinteresse em um diálogo mais sério para o desenvolvimento de projetos que se preocupem com o controle de qualidade interno e externo dos exames periciais. Sem necessidade, não há por que investir. Sem questionamentos, não há por que aprimorar o trabalho.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se propôs a demonstrar como a atual redação da Lei n. 11.343/2006 e as teses fixadas no STJ, em dissonância com as recomendações técnicas de análise de drogas, podem resultar em um diálogo inefetivo para o desenvolvimento da prática forense e, principalmente, para pensar uma política de drogas séria no Brasil. Para isso, fez-se um comparativo da antiga Lei de Tóxicos com a atual Lei de Drogas, seguido por uma análise técnica mais aprofundada das recomendações internacionais sobre os exames relativos às análises de drogas. Na sequência, apontou-se algumas Jurisprudência em Teses do STJ sobre a temática e questionou-se o fato de o conteúdo da decisão ir totalmente contra preceitos científicos básicos.

A partir disso, demonstrou-se que há um claro descompasso entre a jurisprudência e o indicado pelas recomendações técnicas internacionais, resultando, inclusive, em decisões que são cientificamente inviáveis. Uma verdadeira distopia quando pensado em termos metodológicos. Ao final, foi possível ressaltar a importância de um diálogo interdisciplinar e a necessidade de aproximar o direito e a ciência a partir de uma abordagem multissetorial, que envolva diversos órgãos técnicos, jurídicos e legislativos.

Portanto, o presente estudo atingiu seus objetivos de maneira satisfatória, sem, entretanto, ter o intuito de esgotar o assunto. O que se propôs aqui foi trazer

à tona inconsistências que não devem ser deixadas de lado e tampouco esquecidas quando se fala de Lei de Drogas. O que se espera é que esse texto sirva como uma mola propulsora de um debate sério e verticalizado sobre uma temática social tão sensível.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Maria Eduarda Azambuja. A interdisciplinaridade, o estudo dos erros forenses e o respeito aos direitos humanos: lições de Alberto Silva Franco. *In*: D'AVILA, F. R. et. al. **Os primeiros 90 anos de Alberto Silva Franco**. 1 ed. Belo horizonte, São Paulo: D'Placido, 2022, p. 489-500.

APCF. **Riscos da proposta do novo código de processo penal ao direito à prova e à ampla defesa e ao contraditório**. 2021. Disponível em: <https://apcf.org.br/wp-content/uploads/2021/05/APCF-CARTILHA-RISCOS-CPP.pdf>. Acesso em: 11 mai. /2023.

BOITEUX, Luciana *et al.* **Tráfico de drogas e Constituição**. Brasília: SAL/MJ; UFRJ; UnB, 2009. Série Pensando o Direito, n. 1. Disponível em: [http://pensando.mj.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/01Pensando\\_Direito3.pdf](http://pensando.mj.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/01Pensando_Direito3.pdf). Acesso em: 11 mai. /2023

BORDIN, Dayanne Cristiane *et al.* Análise forense: pesquisa de drogas vegetais interferentes de testes colorimétricos para identificação dos canabinoides da maconha (*Cannabis Sativa L.*). **Química Nova**, v. 35, n. 10, p. 2040–2043, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Fórum Brasileiro de Segurança Pública (orgs.). **Perícia Criminal para Magistrados**. 2022. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2022/11/dpj-pericia-criminal-para-magistrados-digital-3011.pdf>. Acesso em: 11 mai. /2023

BRASIL. Departamento de Polícia Federal. **Manual de Quesitos da Perícia Criminal**. 1 ed. Brasília: Diretoria Técnico Científica, 2012. Disponível em: <http://www.mpce.mp.br/wp-content/uploads/2016/03/Manual-de-orientação-de-quesitos-da-perícia-criminal.pdf>. Acesso em: 11 mai. /2023

BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **Procedimento operacional padrão: perícia criminal**. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: [https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/pop/procedimento\\_operacional\\_padrao\\_pericia\\_criminal.pdf](https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/pop/procedimento_operacional_padrao_pericia_criminal.pdf). Acesso em: 04 mai./2023

CAMPO, Marcelo Silveira. O novo nem sempre vem: Lei de Drogas e encarceramento no Brasil. **Boletim de Análise Político- Institucional**, n. 18, 2018, p. 31-37. Disponível em:

<https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/8219-181206bapi18cap3.pdf> Acesso em: 11 mai. /2023

CAMPOS, Marcelo da Silveira. **Pela metade**: a Lei de Drogas do Brasil. São Paulo: Annablume, 2019.

CONCEIÇÃO, Vitor N. *et al.* Estudo do teste de Scott via técnicas espectroscópicas: um método alternativo para diferenciar cloridrato de cocaína e seus adulterantes. **Química Nova**, v. 37, n. 9, p. 1538–1544, 2014.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. 2022. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2022/06/anuario-2022.pdf?v=15>. Acesso em: 11 mai. /2023

FUCCI, Nadia; DE GIOVANNI, Nadia. False-positive cannabis results in Italian workplace drug testing. **Drug Test Analysis**, v. 4, n. 2, p. 71–73, 2012.

GLOBO. Teste indica que herbicida era cocaína e homem fica 21 dias preso no Paraná. **Jornal Globo**, 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/teste-indica-que-herbicida-era-cocaina-e-homem-fica-21-dias-presno-no-parana.ghtml> <https://www.campograndenews.com.br/cidades/teste-confunde-herbicida-com-cocaina-e-homem-fica-presno-por-21-dias>. Acesso em: 10 mai./2023

GRILLO, Carolina Christoph; POLICARPO, Frederico; VERÍSSIMO, Marcos. A “dura” e o “desenrolo”: efeitos práticos da nova Lei de Drogas no Rio de Janeiro. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 19, n. 40, p. 135-148, 2011.

JESUS, Maria Gorete Marques de (org). **Prisão provisória e Lei de Drogas**: um estudo sobre os flagrantes de tráfico de drogas na cidade de São Paulo. São Paulo: Núcleo de Estudo da Violência/USP, 2011. Disponível em: <https://nev.prp.usp.br/wp-content/uploads/2015/01/down254.pdf>. Acesso em: 11 mai. /2023

JOHNS, S.; WIST, A.; NAJAM, A. Spot Tests: A Color Chart Reference for Forensic Chemists. **Journal of Forensic Sciences**, v. 24, n. 3, p. 631-649, 1979.

KOSECKI, Patrick Allan; BROOKE, Phillip; CANONICO, Erika. Fentanyl as a potential false positive with color tests commonly used for presumptive cocaine identification. **Journal of Forensic Science**, v. 67, n. 5, p. 2082-2088, 2022.

KUNNI, Paulo Akira; HERDY, Rachel; BRUNI, Aline Thais. Lei de Drogas: laudos de constatação podem prender sem amparo científico. **Conjur – Consultor Jurídico**, 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-dez->

[10/limite-penal-laudos-constatacao-podem-levar-prisoas-amparo-cientifico](#)

Acesso em: 11 mai. /2023

MATIDA, Janaina; DA ROSA, Alexandre Moraes. Para entender standards probatórios a partir do salto com vara. **Conjur – Consultor Jurídico**, 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-mar-20/limite-penal-entender-standards-probatorios-partir-salto-vara> Acesso em: 04 mai./2023

RODRIGUES, Caio Henrique Pinke; BRUNI, Aline Thais. Diálogo entre a Química E O Direito: Uma Aproximação Necessária para a Lei de Drogas. **Revista Brasileira de Ciências Policiais**, v. 14, n. 11, p. 367-423, 2023.

SILVA, Nicolas Regassini. **Análise dos interferentes vegetais por testes colorimétricos na identificação de canabinóides**. 2018 Disponível em: [https://avr.ifsp.edu.br/images/pdf/ciencias\\_biologicas/Banco%20de%20TCC/TC%20Final\\_NICOLAS.pdf](https://avr.ifsp.edu.br/images/pdf/ciencias_biologicas/Banco%20de%20TCC/TC%20Final_NICOLAS.pdf) Acesso em: 10 mai./2023

STJ. **Jurisprudência em Teses. Edição n. 60**. 2016. Disponível em: [https://www.stj.jus.br/docs\\_internet/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisp\\_rudencia%20em%20Teses%2060%20-%20Lei%20de%20Drogas.pdf](https://www.stj.jus.br/docs_internet/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisp_rudencia%20em%20Teses%2060%20-%20Lei%20de%20Drogas.pdf) Acesso em: 10 mai./2023

STJ. **Jurisprudência em Teses. Edição n. 111**. 2018. Disponível em: [https://www.stj.jus.br/docs\\_internet/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisp\\_rudencia%20em%20Teses%20111%20-%20Provas%20No%20Processo%20Penal%20-%20II.pdf](https://www.stj.jus.br/docs_internet/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisp_rudencia%20em%20Teses%20111%20-%20Provas%20No%20Processo%20Penal%20-%20II.pdf) Acesso em: 10 mai./2023

SWGDRUG. **Scientific Working Group for The Analysis Of Seized Drugs (Swgdrug) Recommendations**. 2022. Disponível em: [https://www.swgdrug.org/Documents/SWGDRUG%20Recommendations%20Version%208.1\\_FINAL\\_ForPosting\\_Rev%201-23-23.pdf](https://www.swgdrug.org/Documents/SWGDRUG%20Recommendations%20Version%208.1_FINAL_ForPosting_Rev%201-23-23.pdf) Acesso em: 04 mai./2023

TSUMURA, Yukari; MITOME, Toshiaki; KIMOTO Shigeru. False positives and false negatives with a cocaine-specific field test and modification of test protocol to reduce false decision. **Forensic Science International**, v. 155, p. 158–164, 2005.

VIEIRA, Maurício Leite; VELHO, Jesus Antonio. Exame preliminar e definitivo em drogas de abuso. *In*: BRUNI, Aline Thais; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino de. **Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes**. 1 ed. Campinas: Millennium, 2012, p. 18-32.