

Canabinoides sintéticos: dados sobre a oferta, demanda e desafios no Brasil

5º Informe do Subsistema de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR) | Julho de 2023

Canabinoides sintéticos: dados sobre a oferta, demanda e desafios no Brasil

O propósito deste informe é fornecer, aos profissionais de segurança e de saúde pública dos órgãos do Sistema Nacional de Políticas sobre Drogas (Sisnad), bem como à sociedade como um todo, o resultado do monitoramento dos riscos associados ao uso de canabinoides sintéticos em território nacional. Foram utilizados como exemplo os dados mais recentes obtidos e avaliados pelo Comitê Técnico do SAR, além de transmitidas, aos órgãos componentes do Sisnad, orientações para monitoramento de riscos.

Para a análise, foram examinados dados oriundos de grandes cidades no Brasil, com apoio dos centros de assistência toxicológica, das polícias e das universidades. Este informe se pauta em questões norteadoras que são essenciais para o entendimento da evolução da oferta e da demanda dessas substâncias no país, de tal forma que o acompanhamento epidemiológico das consequências à saúde dos eventuais usuários dessas substâncias possa reduzir os danos e os riscos associados ao uso de canabinoides sintéticos.

A palavra “canabinoide” se refere a uma substância química, que independente da estrutura ou origem, se liga a receptores canabinoides que existem no corpo, inclusive no cérebro. Dependendo da sua fonte de produção, os canabinoides podem ser classificados como endocanabinoides (como a anandamida e 2-araquidonilglicerol), fitocanabinoides (substâncias presentes na cannabis, como o Δ^9 -THC e o canabidiol) ou canabinoides sintéticos (ALVES *et al.*, 2020). Esta última classe de canabinoides representa um dos maiores grupos de drogas sintéticas identificadas ao redor

do mundo, com mais de 330 substâncias reportadas ao Sistema de Alerta Rápido do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC) por mais de 80 países desde 2013 (UNODC, 2023). Apesar dos canabinoides sintéticos se ligarem aos mesmos receptores presentes no corpo humano onde atuam os fitocanabinoides, o termo “maconha sintética” não é correto, pois os canabinoides sintéticos não estão presentes na cannabis (popularmente chamada de maconha) e, em sua maioria, não se assemelham quimicamente às substâncias presentes na planta (SBTOX, 2023).



Os canabinoides sintéticos representam um dos maiores grupos de drogas sintéticas identificadas no mundo.

Popularmente conhecidas como “drogas K” (K2, K4, K9), *spice*, *selva*, *cloud9*, entre outros nomes, estas substâncias possuem composição molecular variada e não estão estruturalmente relacionadas aos canabinoides naturais encontrados na planta de cannabis, além de apresentarem diferentes potências, efeitos e toxicidades. Essas substâncias são frequentemente associadas a produtos à base de plantas, em que são adicionadas ao material vegetal por imersão, pulverização ou na forma de pó cristalino, mas também são encontradas impregnadas em papel e/ou selos do tipo “LSD” (Figuras 3 e 4). No Brasil, essa última forma aparece com frequência em papéis apreendidos em prisões, principalmente no estado de São Paulo, desde 2016 (SAR, 2022a; RODRIGUES *et al.*, 2022).

Figura 1. Canabinoides sintéticos adicionados a material vegetal (ervas)



Foto: Arquivo

Figura 2. Canabinoides sintéticos adicionados a material vegetal (ervas) e acondicionados em plástico



Foto: Arquivo

Figura 3. Canabinoides sintéticos adicionados a papéis



Foto: Arquivo

Figura 4. Canabinoides sintéticos adicionados a papéis



Foto: Arquivo

Figura 5. Canabinoides sintéticos adicionados a material vegetal (erva-cidreira) e acondicionados em material plástico ("pinos")



Foto: Arquivo

Figura 6. Saco plástico com apreensão de canabinoides sintéticos adicionados a material vegetal e acondicionados em material plástico



Foto: Arquivo

Os canabinoides sintéticos são geralmente fumados, com seus efeitos começando minutos após a inalação da fumaça. O início de pico e a duração dos efeitos são mais curtos que os observados para o consumo de canabinoides de origem natural, enquanto os riscos encadeados são maiores: seus efeitos podem incluir comportamento violento, psicose e paranoia e sua toxicidade neurológica pode levar a convulsões e eventos cardiovasculares, tais como hemorragias intracranianas e interrupção do fluxo sanguíneo cerebral (isquemia cerebral), além de parada respiratória. A rabiomiólise (doença caracterizada pela destruição das fibras

musculares), bem como lesões renais, hepatite e óbitos também já foram relatados após o consumo dessas substâncias (KOUROUNI *et al.*, 2020).

Em estudo que analisou 165 óbitos relacionados ao uso de canabinoides sintéticos na Inglaterra, ocorridos entre 2012 e 2019, foi possível observar que complicações cardiovasculares compuseram a causa fisiológica subjacente mais comum citada. Ainda, a maioria das vítimas foi encontrada já sem vida, com grande parte dos relatos de testemunhas envolvendo um colapso súbito seguido da vítima sem resposta. Em mais de 90% dessas mortes, foi

constatado o uso concomitante com outras substâncias, sendo o álcool a mais frequente, seguido pelos opioides, benzodiazepínicos, cocaína e cannabis vegetal (YOGANATHAN *et al.*, 2022).

Diante do desafio do surgimento das Novas Substâncias Psicoativas (NSP), em 2016, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) instituiu o Grupo de Trabalho (GT) para Classificação de Substâncias Controladas, com o objetivo de aperfeiçoar o processo de atualização das listas elaboradas. Como parte desse trabalho, os canabinoides sintéticos foram incluídos no Anexo I da Portaria SVS/MS nº 344/1998, abrangendo as substâncias que se enquadrem nas classes estruturais genéricas dos canabinoides sintéticos. Em 2019, o GT identificou a necessidade de revisar o texto da portaria para torná-lo mais claro e objetivo, bem como incluir novas estruturas de canabinoides sintéticos para abranger um número maior dessas substâncias.

No âmbito internacional, o controle de substâncias é baseado em três convenções: a Convenção Única sobre Entorpecentes de 1961 (emendada pelo Protocolo de 1972), a Convenção sobre Substâncias Psicotrópicas de 1971 e a Convenção contra o Tráfico Ilícito de Entorpecentes e Substâncias Psicotrópicas de 1988. Estes instrumentos têm como objetivo sistematizar as medidas de controle internacional para garantir a disponibilidade de entorpecentes e substâncias psicotrópicas para uso médico e científico, além de prevenir sua distribuição ilícita e combater o tráfico e o abuso de drogas.

No Brasil, a inclusão da classificação de substâncias por classes estruturais genéricas dos canabinoides sintéticos no Anexo I da Portaria SVS/MS nº 344/1998 foi uma medida para controlar essas substâncias, além daquelas já listadas nominalmente. Isso significa que qualquer substância que se enquadre nas classes estruturais genéricas dos canabinoides sintéticos também está sujeita a controle no país.

A preocupação com as NSP é globalmente compartilhada e muitos países têm buscado estratégias de controle eficazes para lidar com seu rápido surgimento. A falta de dados sobre a farmacologia, a toxicidade e as consequências do uso de longo prazo dos canabinoides sintéticos representa um grande desafio devido a sua imprevisibilidade. Dessa maneira, a inclusão das classes estruturais genéricas dos canabinoides sintéticos na legislação brasileira visa controlar essas substâncias, mas sua rápida evolução e diversificação exigem revisões regulares e o monitoramento constante de seus efeitos toxicológicos em usuários para buscar um controle eficaz.

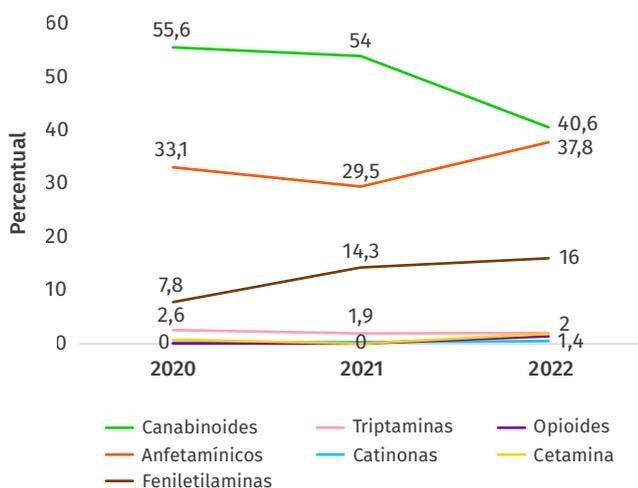
As identificações de canabinoides sintéticos continuam crescentes?

Antes de apresentarmos dados estatísticos sobre as identificações de canabinoides sintéticos feitas no Brasil com o auxílio das diferentes instituições, é necessário apontar a dificuldade de mensuração das apreensões, principalmente devido à variação na capacidade de realização de análises rotineiras para verificação de NSP entre as diferentes Unidades Federativas (UFs).

De acordo com dados do Núcleo de Exames de Entorpecentes da Polícia Científica do Estado de São Paulo, as requisições de análises para materiais sintéticos apreendidos referentes a todo o estado durante o primeiro semestre de 2021 eram de 1.274, um crescimento já bastante significativo em comparação ao segundo semestre de 2020 (783). Das 1.274 análises envolvendo substâncias sintéticas, 42% (535) corresponderam aos canabinoides sintéticos, grupo de NSP mais prevalente no estado de São Paulo. Destaca-se a identificação da substância ADB-BUTINACA, que aumentou em mais de 50 vezes de 2020 para 2021, assim como o fato de que, a partir do primeiro semestre de 2021, foram observadas mais de 30 detecções mensais de canabinoides sintéticos somente na cidade de São Paulo (SAR, 2022a).

A diversidade de substâncias sintéticas também tem aumentado nos últimos três anos, de acordo com dados da mesma instituição referentes ao estado de São Paulo. Apesar do grupo de canabinoides sintéticos ainda representar a maioria das análises de materiais sintéticos apreendidos até 2022, seguido de perto pelos compostos anfetamínicos, as substâncias das classes das feniletilaminas¹ seguem em crescimento e já representam 16% das amostras. Digno de nota, os opioides sintéticos começaram a aparecer nas requisições em 2022, ainda que em pequena quantidade (apenas 2% das amostras), mas com um contraste marcante em comparação aos anos de 2020-21, para os quais não eram sequer observados.

Gráfico 1. Percentual de ocorrências por tipo de NSP apreendida - Núcleo de Exames de Entorpecentes da Polícia Científica do Estado de São Paulo

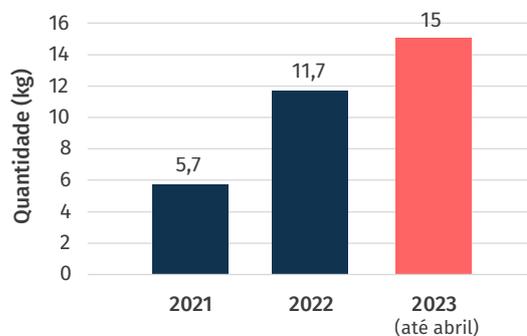


Fonte: Núcleo de Exames de Entorpecentes da Polícia Científica do Estado de São Paulo.

Importante ressaltar que os dados apresentados ilustram os desafios apresentados em termos de análises químicas necessárias para a identificação dos canabinoides sintéticos, o que tem aumentado também em termos de quantidade de material suspeito apreendido, conforme apontado pelo Departamento Estadual de Prevenção e Repressão ao Narcotráfico (Denarc) da Polícia Civil do Estado de São Paulo. De acordo com esta fonte, as apreensões das “drogas K”, somente nos primeiros quatro

meses de 2023, atingiram um total de mais de 15kg, montante superior ao observado para o total do ano de 2021 e 2022 (5,7kg e 11,7kg, respectivamente).

Gráfico 2. Quantidade de “drogas K” em quilogramas apreendidas em 2021, 2022 e 2023 (até abril) pelo Departamento de Investigações sobre o Narcotráfico da Polícia Civil do Estado de São Paulo



Fonte: Departamento de Investigações sobre o Narcotráfico da Polícia Civil do Estado de São Paulo.

Apesar de outras UF's ao redor do país ainda não apresentarem a mesma magnitude de apreensões de canabinoides sintéticos registrada em São Paulo, estados como Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Roraima e Tocantins já reportaram ao menos uma apreensão nos últimos três anos, conforme dados relatados ao Comitê Técnico do SAR. Destaque para o Paraná, com um total de 52 requisições periciais para canabinoides sintéticos, e para o Rio de Janeiro, com 39 identificações para essas substâncias, realizadas em sua grande maioria em segmentos de papel entre 2020-2023 em ambos os estados.

¹ As feniletilaminas são um grupo de substâncias sintéticas com ações psicoativas e estimulantes, que incluem tanto as anfetaminas quanto substâncias como os NBOMes (N- benzilfenetilaminas), entre outras.

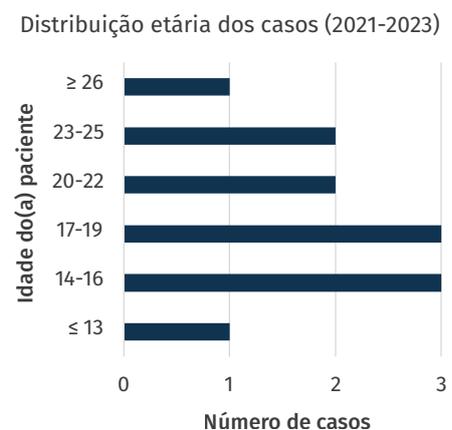
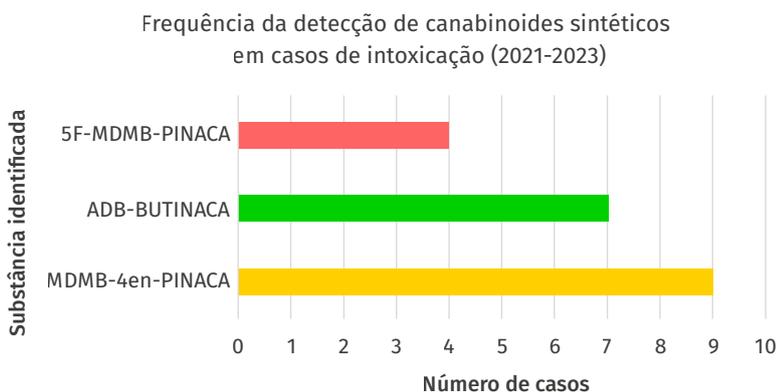
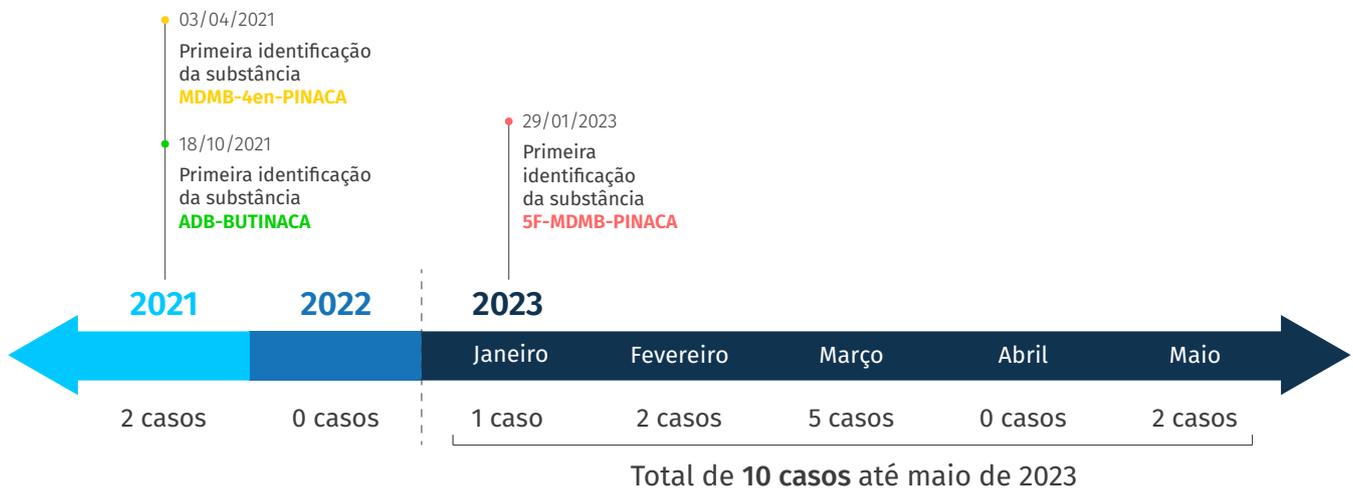
As intoxicações por canabinoides sintéticos aumentaram?

Como também observado para as análises de amostras de drogas apreendidas suspeitas de serem canabinoides sintéticos, a baixa disponibilidade analítica para identificação em amostras biológicas de usuários ainda dificulta a caracterização da intoxicação por essas drogas.

Desde 2021, o CIATox-Campinas vem detectando diferentes canabinoides sintéticos em amostras biológicas de pacientes, sendo essa a classe de NSP mais identificada depois das catinonas sintéticas. Os casos mais típicos são considerados de

gravidade moderada a grave e envolvem o consumo relatado de “K2 ou K4” pelo paciente, hepatites graves após uso de drogas sintéticas e “mulas” com canabinoides sintéticos detidos em sistema prisional (SAR, 2022b). A partir do início de 2023, o total de casos reportados até maio (10 casos) superou o registrado em todos os anos anteriores somados, com destaque para duas novas substâncias identificadas, sendo a vasta maioria dos pacientes representados por pessoas com menos de 26 anos de idade (Gráfico 3²).

Gráfico 3. Evolução dos casos de intoxicação com detecção de canabinoides sintéticos pelo CIATox de Campinas (2021-2023)



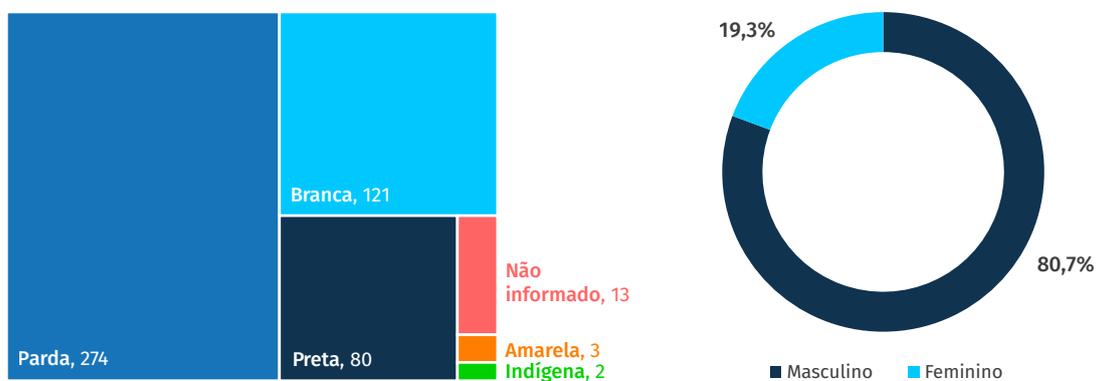
Fonte: CIATox-Campinas.

² ERRATA: O Gráfico 3 da primeira versão do presente Informe, publicada em 06/07/2023, trazia em separado as substâncias ADB-BUTINACA e ADB-BINACA. Trata-se, no entanto, de nomes diferentes para uma mesma substância. Esta versão do documento, retificada e publicada em 07/07/2023, utiliza apenas a nomenclatura ADB-BUTINACA para se referir à substância.

De acordo com dados da Prefeitura do Município de São Paulo, compilados pela Coordenadoria de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde, somente em 2023 (até 01/07/2023), foram 493 notificações de casos suspeitos de intoxicação por canabinoides sintéticos (SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2023a), um crescimento de cinco vezes com relação a todo o ano anterior (98). Existe uma dispersão desses casos entre os diferentes bairros da capital paulista, mas a maioria se concentra na região Leste da cidade (56%). Grande parte dos casos não foi confirmada

por análise laboratorial, ficando dependente do critério clínico-epidemiológico para a constatação da suspeita de uso, sendo que mais de 74% dos pacientes evoluíram sem sequelas, com 6% dos casos suspeitos apresentando sequelas e/ou óbito (sete óbitos suspeitos de intoxicação ainda aguardam resultado laboratorial). Partindo do levantamento supracitado, os Gráficos 4 e 5, abaixo, demonstram o perfil dos pacientes. Conforme os dados, há grande predominância de pacientes do sexo masculino (81%); no quesito raça/cor, são os pretos e pardos a maioria (72%).

Gráficos 4 e 5. Notificações de casos suspeitos de intoxicação exógena por canabinoides sintéticos, segundo raça/cor e sexo, cidade de São Paulo, 2023 (até junho) (n = 493)



Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2023a.

Qual a situação do tráfico dessas substâncias e do consumo nas regiões de alto risco?

Os canabinoides sintéticos ainda compõem uma ínfima proporção em termos de quantidade apreendida, quando comparados às drogas de origem natural, como cocaína (crack) e cannabis. No entanto, devido aos seus efeitos diversos e ainda pouco conhecidos, o monitoramento da oferta e da demanda dessas substâncias em regiões urbanas que envolvem populações vulneráveis justifica-se pelo risco de consequências severas à saúde dessas populações. Recentemente, houve diversos relatos sobre o consumo das “drogas K” em regiões do centro de São Paulo que concentram usuários de diversas substâncias psicoativas e que se encontram marginalizados e/ou em situação de vulnerabilidade social³.

Além disso, o surgimento de aplicativos de mensagens, em particular aqueles que oferecem serviços de mensagens criptografadas em tempo real abriu novas possibilidades para o comércio de drogas ilícitas. Os mercados mediados por *apps* oferecem inovações, incluindo maior imediatismo por meio da facilitação de trocas pessoais, maior conveniência, recursos baseados em localização, e produtos de publicidade (imagens ou vídeo) por meio de *feeds* de mídia social (BARRATT *et al.*, 2022). Diversos grupos em aplicativos de mensagens já oferecem as drogas K, sendo as vendas feitas em papel impregnado com a droga, com preço mensurado em milímetros, inclusive com o produto podendo ser entregue em domicílio.

³ Disponível em: <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2023/03/29/da-zona-leste-ao-centro-a-rota-do-trafico-de-drogas-sinteticas-k-em-sp.htm>. Acesso em 27 jun. 2023.

Monitoramento de citações sobre canabinoides sintéticos na mídia

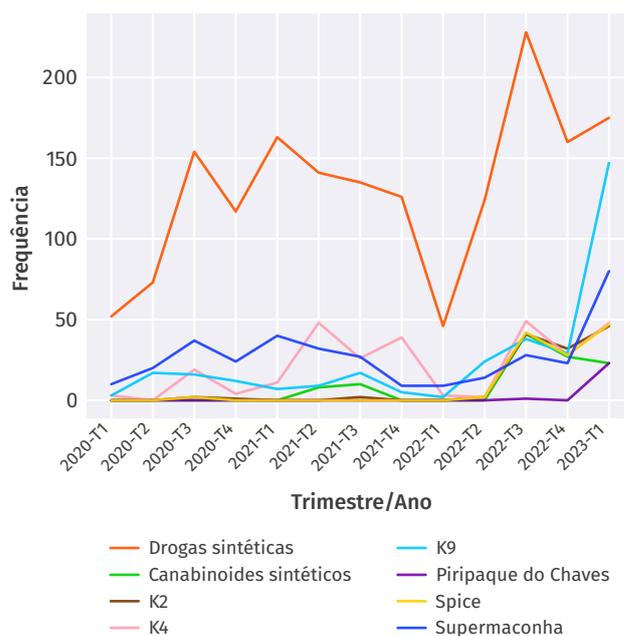
As menções sobre novas drogas em plataformas de mídia e redes sociais compõem um indicador único para o monitoramento de um mercado em rápida evolução. Desde o surgimento do termo “spice” em fóruns da internet há quase duas décadas (GRIFFITHS *et al.*, 2013), até o monitoramento em tempo real que as ferramentas de aprendizado de máquinas hoje permitem (NDEWS, 2023), esses dados podem servir para validar outros achados toxicológicos e tendências temporais da emergência de novas drogas como os canabinoides sintéticos.

Com o objetivo de identificar algumas tendências relacionadas às menções nas mídias sobre canabinoides sintéticos no Brasil, procedeu-se à busca por palavras-chave referentes aos termos mais conhecidos para designar essas drogas na plataforma Media Cloud⁴. Dessa forma, todos os eventos identificados correspondiam exclusivamente a artigos de notícias em que se verificou a menção às palavras selecionadas na descrição, permitindo, assim, obter a frequência de menções relacionadas a apreensões de drogas associadas a essas substâncias.

⁴ Media Cloud (<https://www.mediacloud.org/>) é um projeto de pesquisa de código aberto sobre mídia que permite estudar o fluxo de notícias e informações em escala global. A plataforma oferece um conjunto de ferramentas que, por meio do uso da lógica booleana, permite realizar buscas por frases ou palavras-chave. A lógica booleana é um sistema que permite raciocínio e tomada de decisão fundamentados na álgebra de valores verdadeiro e falso. Nesse sentido, foram feitas combinações de conjunção entre a palavra “apreensão” e as palavras-chave “drogas sintéticas”, “canabinoides sintéticos”, “K2”, “K4”, “K9”, “piripaque do chaves”, “spice” e “supermaconha”.

Com base nesses achados, fica evidente que as menções a estas substâncias já assumiram certa relevância nas plataformas pesquisadas ao longo dos últimos anos, mas é a partir de 2023 que o aparecimento desses termos sofre acréscimo significativo, em concordância com o aumento paulatino também observado em apreensões e intoxicações identificadas nas regiões avaliadas neste informe. A pesquisa sistemática desses indicadores, ao longo do tempo, é recomendada e pode fornecer parâmetros relevantes para o acompanhamento da situação referente aos canabinoides sintéticos e suas consequências à saúde, assim como para outras drogas.

Gráfico 6. Evolução temporal das menções aos nomes populares atribuídos aos canabinoides sintéticos em plataformas de mídia do Brasil, do primeiro trimestre de 2020 até o primeiro trimestre de 2023



Fonte: Media Cloud.

Elaboração: Centro de Excelência para a Redução da Oferta de Drogas Ilícitas (CdE).

Conclusões e Recomendações

Com base no breve levantamento realizado por este informe, foi possível constatar que a situação das apreensões de canabinoides sintéticos no país continua crescente, principalmente em regiões metropolitanas dos estados do Sudeste. Em São Paulo, os casos suspeitos de intoxicação por essas substâncias, assim como as confirmações de casos com presença de canabinoides sintéticos, têm aumentado paulatinamente em 2023. Apesar de análises comparativas entre diferentes UF's não serem recomendadas neste momento devido às limitações analíticas e de compilação de dados existentes em diferentes regiões do país, sugere-se que o monitoramento e o acompanhamento de apreensões de materiais e de diagnóstico de casos suspeitos de intoxicação relacionados aos canabinoides sintéticos sejam feitos em todo o território nacional.

Além disso, considerando os graves riscos à saúde acarretados pelo uso dessas substâncias, principalmente por pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade social, recomenda-se que a comunicação sobre consequências adversas identificadas por sistemas de vigilância em saúde seja feita de forma sistemática, seguindo modelos que já se mostraram capazes desse monitoramento de fácil acesso a toda a população⁵.

⁵ Exemplo são os Relatórios Epidemiológicos do Programa Municipal de Prevenção e Controle das Intoxicações de São Paulo-SP, disponíveis em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/index.php?p=202659

Recomendamos, também, aos peritos criminais e demais profissionais vinculados aos órgãos componentes do Subsistema de Alerta Rápido (SAR) que, em caso de detecção de alguma das substâncias tratadas neste informe, comuniquem seus representantes junto ao Comitê do SAR, ou, em caso de órgão que não componha o SAR, comuniquem à Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas e Gestão de Ativos do Ministério da Justiça e Segurança Pública (Senad/MJSP) pelo e-mail: senad@mj.gov.br. Por último, listamos abaixo as recomendações para os profissionais do Sisnad em caso de suspeita de intoxicação por substâncias químicas:

- Entre em contato imediatamente com o Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) mais próximo;
- Identifique o agente tóxico e a quantidade a que a vítima foi exposta;
- Nunca ofereça leite, água, qualquer outro alimento ou medicamentos;
- Nunca provoque vômitos;
- Nos casos de contato com pele ou olhos, lave o local com água em abundância;
- Encaminhe o paciente ao serviço de saúde mais próximo;
- Retire roupas impregnadas com o agente tóxico;
- Leve ao serviço de saúde a embalagem, o rótulo ou a bula do produto a que a vítima foi exposta;
- Não entre em contato direto com o agente tóxico;
- Ao manipular materiais suspeitos, use Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como luvas, óculos e máscaras.

Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2023b.

Referências

- ALVES, V. L.; GONÇALVES, J. L.; AGUIAR, J.; TEIXEIRA, H. M.; CÂMARA, J. S. The synthetic cannabinoids phenomenon: from structure to toxicological properties. A review. **Critical reviews in toxicology**, 50 (5), p. 359–382, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10408444.2020.1762539>. Acesso em 27 jun. 2023.
- BARRATT, M. J., LAMY, F. R., ENGEL, L., DAVIES, E., PULJEVIC, C., FERRIS, J. A., & WINSTOCK, A. R. Exploring Televend, an innovative combination of cryptomarket and messaging app technologies for trading prohibited drugs. **Drug and alcohol dependence**, v. 231, p. 109243-109243, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109243>. Acesso em 27 jun. 2023.
- GRIFFITHS, P.; EVANS-BROWN, M.; SEDEFOV, R. Getting up to speed with the public health and regulatory challenges posed by new psychoactive substances in the information age. **Addiction**, v. 108, p. 1700-1703, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/add.12287>. Acesso em 27 jun. 2023.
- KOUROUNI, I.; MOURAD, B.; KHOULI, H.; SHAPIRO, J. M.; MATHEW, J. P. Critical Illness Secondary to Synthetic Cannabinoid Ingestion. **JAMA Netw Open**, 3 (7), p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://scholars.mssm.edu/en/publications/critical-illness-secondary-to-synthetic-cannabinoid-ingestion-2>. Acesso em 27 jun. 2023.
- NDEWS - NATIONAL DRUG EARLY WARNING SYSTEM. **Web Surveillance**. Florida: NDEWS, 2023. Acesso em: <https://ndews.org/novel-surveillance/web-surveillance/>. Acesso em 27 jun. 2023.
- RODRIGUES, T. B.; SOUZA, M. P.; DE MELO BARBOSA, L.; DE CARVALHO PONCE, J.; JÚNIOR, L. F. N.; YONAMINE, M.; COSTA, J. L. Synthetic cannabinoid receptor agonists profile in infused papers seized in Brazilian prisons. **Forensic toxicology**, 40 (1), p. 119–124, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11419-021-00586-7>. Acesso em 27 jun. 2023.
- SAR - SUBSISTEMA DE ALERTA RÁPIDO SOBRE DROGAS. **1º Informe do Subsistema de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR)**. Brasília: Ministério da Fazenda, Ministério da Saúde, Ministério da Justiça e Segurança Pública, CdE, UNODC, PNUD, 2022a.
- SAR - SUBSISTEMA DE ALERTA RÁPIDO SOBRE DROGAS. **3º Informe do Subsistema de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR)**. Brasília: Ministério da Fazenda, Ministério da Saúde, Ministério da Justiça e Segurança Pública, CdE, UNODC, PNUD, 2022b.
- SBTOX - SOCIEDADE BRASILEIRA DE TOXICOLOGIA. **Manifesto sobre Canabinoides Sintéticos**. São Paulo: SBTOX, 2023.
- SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO. **Relatório Epidemiológico - PMPCI nº 092023**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2023a.
- SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO. **Nota Técnica 03/2023: Orientações para assistência às intoxicações por cannabis/maconha sintética junto à população infantojuvenil na RAPS-MSP**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2023b.
- UNODC. **Global SMART Programme**. Viena: UNODC, 2023. Disponível em: <https://www.unodc.org/LSS/Page/NPS/Resources>. Acesso em 27 jun. 2023.
- YOGANATHAN, P.; CLARIDGE, H.; CHESTER, L.; ENGLUND, A.; KALK, N. J.; COPELAND, C. S. Synthetic Cannabinoid-Related Deaths in England, 2012–2019. **Cannabis and Cannabinoid Research**, 7 (4), p. 516–525, 2022. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/can.2020.0161>. Acesso em 27 jun. 2023.