

# CANABINOIDES SINTÉTICOS

Estratégias Globais de Prevenção e Ação



SECRETARIA NACIONAL DE  
POLÍTICAS SOBRE DROGAS  
E GESTÃO DE ATIVOS

MINISTÉRIO DA  
JUSTIÇA E  
SEGURANÇA PÚBLICA





# CANABINOIDES SINTÉTICOS

Estratégias Globais de Prevenção e Ação



SECRETARIA NACIONAL DE  
POLÍTICAS SOBRE DROGAS  
E GESTÃO DE ATIVOS

MINISTÉRIO DA  
JUSTIÇA E  
SEGURANÇA PÚBLICA



© Centro de Estudos sobre Drogas e Desenvolvimento Social Comunitário (Cdesc) – Março de 2024.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que seja citada a fonte e não seja para venda ou qualquer fim comercial. A pesquisa apresentada reflete as opiniões dos seus autores e não do Ministério da Justiça e Segurança Pública, do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime ou do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Palácio da Justiça - Edifício Sede. Brasília – DF. CEP: 70064-900.

**Versão digital disponível em: [www.cdsc.org.br](http://www.cdsc.org.br)**

613.83

C213

Canabinoides sintéticos : estratégias globais de prevenção e ação / Gabriela Barros de Luca, coordenadora; elaboração, Jairo Hidalgo ... [et al.]. -- Centro de Estudos sobre Drogas e Desenvolvimento Social Comunitário (Cdesc), Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2024.  
59 p. : il. color.

Trabalho em parceria da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas e Gestão de Ativos do Ministério da Justiça e Segurança Pública com o Centro de Estudos sobre Drogas e Desenvolvimento Social Comunitário (Cdesc), com o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC) e com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

ISBN digital: 978-65-87762-50-0

1. Canabinoide sintético. 2. Entorpecente, uso. I. De Luca, Gabriela Barros (coord.). II. Hidalgo, Jairo. III. Centro de Estudos sobre Drogas e Desenvolvimento Social Comunitário (Cdesc). IV. Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC). V. Brasil. Ministério da Justiça e Segurança Pública. VI. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). VII. Título.

CDD

Elaborado por : Gabriela Gomes de Oliveira dos Santos CRB1-2711

**Idealização**

Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas e Gestão de Ativos do Ministério da Justiça e Segurança Pública (Senad/MJSP)

Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC)

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)

**EQUIPE RESPONSÁVEL****Coordenação**

Gabriela Barros de Luca

**Elaboração**

Jairo Hidalgo, Claudio Dantas Monteiro, Vinicius Assis Couto, Luisa Oliveira e Ana Carolina Fleury Nogueira

**Revisão ortográfica**

Rafael Rosa

**Projeto gráfico e diagramação**

Alveti Comunicação

**Presidente da República:** Luiz Inácio Lula da Silva

**Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP)**

**Ministro da Justiça e Segurança Pública:** Ricardo Lewandowski

**Secretária Nacional de Políticas sobre Drogas e Gestão de Ativos:**

Marta Rodriguez de Assis Machado

**Diretora Nacional do Projeto BRA/15/009:** Laís Gorski

**Coordenadora do Projeto BRA/15/009:** Solange Pereira Leal

**Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)**

**Representante-Residente:** Cláudio Providas

**Representante-Residente Assistente e Coordenadora da Área Programática:** Maristela Baioni

**Gerente de Projeto:** Rosana Tomazini

**Assistente de Programa:** Aline Santana

**Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC)**

**Diretora do Escritório de Ligação e Parceria do UNODC Brasil:** Elena Abbati

**Centro de Estudos sobre Drogas e Desenvolvimento Social Comunitário (Cdesc)**

**Coordenadora:** Gabriela Barros de Luca

**Assessora Técnica:** Bárbara Diniz Caldeira

**Especialista em Comunicação:** Ana Carolina Fleury Nogueira

**Especialista em Estatística:** Vinicius Assis Couto

**Especialista em Gestão de Ativos e Inteligência Financeira:** Claudio Dantas Monteiro

**Especialista em Tráfico de Drogas e Ilícitos Transnacionais:** Jairo Jesús Pinto Hidalgo

**Especialista em Sistema de Alerta Rápido:** Gabriella Giudice

**Estagiárias:** Bruna Perin, Luisa Oliveira e Rafaella Naves

## LISTA DE SIGLAS

<b>Anvisa</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>ATS</b>	Amphetamine Type Stimulants
<b>BC</b>	Base de Cocaína
<b>CB</b>	Receptor Canabinoide
<b>CBD</b>	Canabidiol
<b>Cdesc</b>	Centro de Estudos sobre Drogas e Desenvolvimento Social Comunitário
<b>CG/EM</b>	Cromatógrafo a gás acoplado a espectrômetro de massas
<b>CIATox</b>	Centro de Informação e Assistência Toxicológica
<b>Conad</b>	Conselho Nacional de Políticas sobre Drogas
<b>CS</b>	Canabinoide Sintético
<b>DEA</b>	Drug Enforcement Agency
<b>Denarc</b>	Departamento de Investigações sobre o Narcotráfico
<b>EMCDDA</b>	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
<b>EWA</b>	Early Warning Advisory
<b>EWN</b>	Early Warning Network
<b>HCl</b>	Cloridrato de Cocaína
<b>LSD</b>	Dietilamida do Ácido Lisérgico
<b>MDMA</b>	3,4-metilenodioximetanfetamina
<b>MJSP</b>	Ministério da Justiça e Segurança Pública
<b>NDEWS</b>	National Drug Early Warning System
<b>NEE/SPTC</b>	Núcleo de Exames de Entorpecentes da Polícia Científica do Estado de São Paulo
<b>NIDA</b>	Instituto Nacional de Abuso de Drogas
<b>NSP</b>	Novas Substâncias Psicoativas
<b>OEA</b>	Organização dos Estados Americanos
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PBC</b>	Pasta Base de Cocaína
<b>PF</b>	Polícia Federal
<b>PNUD</b>	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
<b>RDC</b>	Resolução da Diretoria Colegiada
<b>RFB</b>	Receita Federal do Brasil
<b>SAR</b>	Sistemas de Alerta Rápido
<b>SATA</b>	Sistema de Alerta Temprana de las Américas
<b>Senad</b>	Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas e Gestão de Ativos
<b>Senasp</b>	Secretaria Nacional de Segurança Pública
<b>Sisnad</b>	Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas
<b>SMART Programme</b>	Synthetics Monitoring: Analyses, Reporting and Trends
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>Susp</b>	Sistema Único de Segurança Pública
<b>THC</b>	Tetrahydrocannabinol
<b>UE</b>	União Europeia
<b>UNODC</b>	Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime

# SUMÁRIO

<b>1. Introdução .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Novas Substâncias Psicoativas (NSP) .....</b>	<b>13</b>
2.1. Características das Novas Substâncias Psicoativas.....	14
2.2. Abordagens para o controle de NSP .....	15
<b>3. Canabinoides Sintéticos: uma categoria de NSP.....</b>	<b>19</b>
3.1. Canabinoides sintéticos no Brasil e no mundo – o que dizem os números .....	21
3.1.1. Os casos suspeitos de intoxicação por canabinoides sintéticos na cidade de São Paulo.....	23
3.1.1.1. Análise de suspeita de intoxicação por canabinoides sintéticos ao longo do tempo em São Paulo .....	27
3.2. Contexto de uso dos canabinoides sintéticos .....	34
3.3. Variabilidade na composição química de canabinoides sintéticos .....	36
3.4. Formas de administração (como interação com o sistema nervoso central) .....	38
3.5. Comparação com canabinoides naturais .....	39
3.6. Mercado ilícito dos canabinoides sintéticos.....	40
<b>4. Estratégias de atuação do Estado .....</b>	<b>42</b>
4.1. Realização de exames para identificação de canabinoides sintéticos.....	42
4.2. Redução de danos e tratamento em acidentes decorrentes do uso de canabinoides sintéticos.....	43
4.3. Sistemas de Alerta Rápido (SAR) .....	47
4.3.1. Experiências internacionais de sistemas de alerta rápido.....	48
4.3.1.1. Europa .....	48
4.3.1.2. América do Norte .....	48
4.3.1.3. América Latina.....	49
4.3.2. SAR no Brasil.....	50
<b>5. Considerações Finais .....</b>	<b>51</b>
<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>53</b>



## FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Classificação das drogas.....	19
<b>Figura 2.</b> Definições resumidas de drogas naturais e sintéticas.....	21
<b>Figura 3.</b> NSP reportadas ao Programa SMART em 2022 e 2023 (até agosto) .....	22
<b>Figura 4.</b> Distribuição temporal do sexo das pessoas suspeitas de intoxicação .....	27
<b>Figura 5.</b> Distribuição temporal das faixas etárias das pessoas suspeitas de intoxicação .....	28
<b>Figura 6.</b> Distribuição temporal da raça das pessoas suspeitas de intoxicação .....	29
<b>Figura 7.</b> Distribuição temporal da escolaridade das pessoas suspeitas de intoxicação.....	29
<b>Figura 8.</b> Distribuição temporal do ambiente de uso das pessoas suspeitas de intoxicação .....	30
<b>Figura 9.</b> Distribuição temporal da consequência das pessoas suspeitas de intoxicação .....	30
<b>Figura 10.</b> Variação da dosagem em produções caseiras .....	36
<b>Figura 11.</b> Modelos de tráfico de drogas naturais e sintéticas .....	40
<b>Figura 12.</b> Nota técnica da Prefeitura de São Paulo – Recomendações.....	46
<b>Figura 13.</b> Principais sistemas de alerta rápido estabelecidos.....	49

## TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Vantagens e limitações para o controle de NSP.....	17
---	----

## QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Principais sintomas elencados pela literatura especializada.....	32
---	----

# 1. Introdução

No cenário global contemporâneo, o fenômeno das drogas<sup>1</sup> evolui de maneira surpreendente e desafiadora, apresentando-se, cada vez mais, em um contexto em que substâncias ilegais tradicionais compartilham mercado com substâncias recém-criadas, o que se convencionou a chamar de Novas Substâncias Psicoativas (NSP) (UNODC, 2021). Essas substâncias, fre-

quentemente confeccionadas com a intenção de contornar restrições legais e de saúde, foram adotadas rapidamente pelo mercado ilícito de drogas, gerando um problema em constante evolução. Opiáceos, estimulantes, alucinógenos, dissociativos, benzodiazepinas e canabinoides sintéticos (CS) são exemplos de NSP que alteraram significativamente a dinâmica de oferta e de consumo de drogas.

Nas últimas décadas, avanços científicos e tecnológicos resultaram na criação e proliferação de compostos químicos que imitam os efeitos dos canabinoides naturais presentes na planta de cannabis. Esses compostos, os canabinoides sintéticos (CS), também conhecidos como agonistas sintéticos dos receptores canabinoides, emergiram no cenário mundial como uma preocupação no campo da saúde pública. Conhecidas coloquialmente como “Spice”, “K2”, “K4”, “K9”, “Kronic” ou “ervas sintéticas”, essas substâncias geram efeitos imprevisíveis no organismo. Nesse contexto, com o objetivo de desenvolver estratégias eficazes de controle e prevenção, é fundamental abordar de forma abrangente os aspectos científicos, sociais, de saúde, legislativos e de segurança pública relacionados aos CS.

Os CS tiveram origem em laboratórios de pesquisa como ferramentas para estudar o sistema endocanabinoide do corpo humano. Inicialmente, esses compostos foram projetados com o propósito de investigar os receptores de canabinoides e suas interações, bem como explorar possíveis aplicações médicas. No entanto, ao longo do tempo, alguns desses compostos foram desviados de seu uso original e começaram a ser comercializados como substitutos “legais” da cannabis.

Essas substâncias foram projetadas para interagir com os receptores de canabinoides presentes no cérebro e no sistema nervoso central, os mesmos receptores aos quais os canabinoides naturais se ligam. Embora os efeitos possam ser semelhantes aos da cannabis, os CS, geralmente, são mais potentes e podem desencadear reações imprevisíveis, o que pode resultar em uma série de efeitos colaterais, variando entre leves e potencialmente fatais.

No âmbito da saúde pública, os CS apresentam uma série de desafios significativos. O rápido surgimento de novas estruturas que escapam da legislação em vigor aumenta o risco de consumo de produtos contaminados com concentrações imprevisíveis. Além disso, a rápida evolução das fórmulas químicas dos CS dificulta a identificação e o monitoramento por parte dos órgãos de segurança.

---

<sup>1</sup> Neste boletim, os termos “droga” e “uso de drogas” (ou “consumo de drogas”) referem-se tanto às substâncias sujeitas a controle de acordo com os três tratados internacionais de fiscalização de drogas quanto ao seu uso para fins não medicinais.



Iniciativas de educação e conscientização sobre os riscos associados aos CS são cruciais para prevenir o consumo. Isso deve ser direcionado aos grupos de alto risco, a fim de informá-los sobre os perigos e os efeitos potenciais para a saúde. Dado que os CS atravessam facilmente fronteiras, a cooperação internacional também é essencial para compartilhar informações, investigar redes de distribuição e desenvolver estratégias conjuntas de contenção.

Outro aspecto importante a ser abordado diz respeito às pessoas que estão experimentando efeitos adversos por causa do uso dessas novas drogas. É necessário o acesso a serviços de saúde e suporte psicológico, sendo a detecção precoce uma estratégia que pode ajudar a minimizar danos. Nesse sentido, pesquisas contínuas sobre os CS são fundamentais para uma compreensão mais aprofundada de seus efeitos e riscos.

O desenvolvimento de políticas públicas para lidar com o tema é um outro fator necessário. Ou seja, torna-se imprescindível adaptar estratégias de contenção de maneira eficaz, bem como desenvolver métodos adequados de detecção e tratamento. Em última instância, a proteção da saúde e do bem-estar da sociedade exige uma abordagem multidisciplinar e coordenada para enfrentar os desafios apresentados pelos canabinoides sintéticos. Por fim, ainda é necessário pensar em formas e intensidades de regulamentação, um processo ainda mais difícil devido à natureza adaptável dessas substâncias.

Neste documento serão explorados aspectos científicos, sociais e regulatórios a respeito do tema dos CS, com o objetivo de compreender os desafios que eles apresentam e as estratégias que estão sendo implementadas para enfrentá-los de maneira eficaz. Assim, o texto se divide em cinco partes, sendo esta primeira seção uma introdução à problemática.

Na segunda parte deste texto, são fornecidas informações a respeito do fenômeno das NSP, grupo de substâncias que representa um grande desafio para a atuação do Estado, sobretudo no que se refere à sua regulação e controle. Na terceira parte são trazidas informações em detalhes a respeito dos canabinoides sintéticos. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica com objetivo de discutir os efeitos da substância, como se dá sua produção, as diferenças químicas existentes entre ela e a cannabis, a atuação do mercado ilícito no cenário em que ela está presente, entre outros aspectos. Também foi feito um esforço de levantamento dos escassos dados existentes para melhor compreensão do fenômeno no contexto brasileiro.

Na quarta parte deste trabalho, são debatidos aspectos referentes à atuação do Estado, seja nos desafios para identificação dessas substâncias, em estratégias de redução de danos e da oferta de tratamento decorrentes de acidentes do uso de CS. Também é oferecido um panorama global a respeito de Sistemas de Alerta Rápido (SAR), os quais contribuem para respostas céleres no âmbito da política de drogas. Por fim, na quinta parte do texto, são feitas algumas considerações finais a partir dos principais temas discutidos.

Assim, este documento, elaborado pelo Centro de Estudos sobre Drogas e Desenvolvimento Social Comunitário (Cdesc), projeto fruto de parceria entre a Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas e Gestão de Ativos do Ministério da Justiça e Segurança Pública (Senad/MJSP), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), busca trazer as melhores informações disponíveis com objetivo de colaborar com a política sobre drogas do Governo Federal, que desenvolve diversas estratégias de coordenação nacional. A publicação traz elementos para subsidiar decisões de gestores públicos, assim como aborda o problema com base em evidências para informar a sociedade de maneira geral, fomentando também o campo de estudo para o desenvolvimento de futuros trabalhos.



## 2. Novas Substâncias

As Novas Substâncias Psicoativas<sup>2</sup> (NSP) compõem um fenômeno que está se tornando cada vez mais relevante em diversas regiões do mundo. No caso das drogas sintéticas, a velocidade com que elas se disseminam no mercado é preocupante, visto que sua pro-

liferação é difícil de ser controlada pelo fato de poderem ser produzidas praticamente em qualquer lugar do mundo, sem restrições geográficas ou climáticas, como aquelas observadas para drogas naturais.

As NSP são substâncias com efeitos psicoativos que não estão controladas pela Convenção Única sobre Entorpecentes de 1961 ou pela Convenção sobre Substâncias Psicotrópicas de 1971 das Nações Unidas, mas que podem representar uma ameaça à saúde pública (UNODC, 2023a). Suas características podem mudar com o tempo, uma vez que, a cada ano, um sem-número de substâncias são definidas como NSP (Peacock *et al.*, 2019). Até o primeiro semestre de 2023, um total de 141 países relataram ao Sistema de Alerta Rápido *Global* do UNODC a existência de 1.228 NSP (UNODC, 2023b). Esse montante sugere que todo o contexto que envolve a produção, distribuição e uso das NSP está em constante evolução.

O surgimento das NSP tem início na última década, quando as substâncias começaram a ser identificadas, especialmente em regiões da Europa e dos Estados Unidos. Ao contrário das drogas sintéticas clássicas, que muitas vezes têm sua origem na busca farmacêutica por novos medicamentos, essas NSP não foram, em sua maioria, concebidas com fins terapêuticos. Em vez disso, surgiram a partir de iniciativas lideradas por indivíduos, grupos ou organizações com o propósito de evitar as regulamentações internacionais de fiscalização de drogas (UNODC, 2019).

Essas substâncias representam um grande desafio em todo o mundo e são um dos principais obstáculos para as autoridades reguladoras. Denotam novos riscos toxicológicos, desafios analíticos únicos que dificultam sua identificação precisa e questionamentos adicionais sobre como abordar os tratamentos adequados para tratar as reações adversas resultantes de seu consumo e suas intoxicações (Soria, 2018). Isso ocorre porque as NSP podem ter efeitos prejudiciais comparáveis, ou até mais potentes, do que as substâncias já controladas, mas, ainda assim, podem ser consideradas legais em muitos países, até que sejam incluídas nas leis locais ou nos acordos internacionais pertinentes (Senad/MJSP, 2022). Em consequência, a resposta eficaz a essa situação requer a implementação de um monitoramento contínuo, a troca de informações, a ativação rápida de alertas e a compreensão dos riscos (UNODC, 2020a).

Nesse sentido, vários países da região da América Latina e Caribe têm respondido ao surgimento das NSP com medidas que incluem: o estabelecimento de sistemas nacionais de alerta rápido; a inclusão das NSP

---

2 O termo "novas" não se limita às substâncias produzidas ou desenvolvidas recentemente, mas refere-se principalmente às substâncias que foram recentemente introduzidas no mercado com o objetivo de serem utilizadas de forma abusiva (Senad/MJSP, 2022).

na legislação nacional de controle de drogas; estudos específicos sobre a composição das drogas sintéticas; o aprimoramento das capacidades de análise forense; e a adaptação das estratégias nacionais de drogas para lidar com as drogas sintéticas e com as NSP (UNODC, 2021).

No cenário brasileiro, desde 2014, a Polícia Federal (PF) já detectou mais de 100 NSP no território nacional (MJSP/PF, 2020). Apesar de alguns estados ainda não possuírem infraestrutura e capacidade para identificar essas substâncias (CDE, 2022), vários outros já conseguiram identificar a emergência de NSP. Em Santa Catarina, por exemplo, observou-se que, em um período de seis anos (2011-2017), a composição de selos apreendidos passou de ser exclusivamente LSD para uma mistura de mais de 25 substâncias (De Souza *et al.*, 2020). Também já foram detectadas NSP do grupo dos CS infundados em papéis apreendidos em diferentes presídios do país, entre os anos de 2016 e 2020 (Rodrigues, 2022, SAR, 2022a).

## 2.1. Características das Novas Substâncias Psicoativas

As NSP também são conhecidas no mercado de drogas como “euforizantes legais”, “sais de banho”, “produtos químicos de pesquisa” (UNODC, 2020a), “drogas de design” e “drogas de festa” (Reuter, Pardo, 2017). Elas podem ser de origem natural ou sintética (UNODC, 2019). Geralmente são comercializadas como alternativas “legais” a substâncias controladas como cannabis, cocaína, heroína, anfetaminas, MDMA e benzodiazepinas (EMCDDA, 2018). Este é o caso dos canabinoides sintéticos, objeto desta publicação, os quais, por meio de produtos que são comercializados como uma mistura de ervas aromáticas não psicoativas adicionadas a substâncias psicoativas sintéticas do tipo canabinoide, buscam replicar os efeitos do  $\Delta^9$ -Tetrahydrocannabinol (THC) (UNODC, 2019, Senad/MJSP, 2022).

Essas substâncias compartilham várias características. Primeiramente, apresentam uma composição muito diversificada e podem adotar uma ampla gama de estruturas químicas, o que dificulta a tarefa de estabelecer padrões claros para sua identificação e regulamentação (Senad/MJSP, 2022). Isso permite que, por exemplo, as organizações criminosas façam modificações na estrutura química de substâncias ilegais conhecidas, criando versões inovadoras com efeitos psicoativos similares ou até superiores (UNODC, 2019). Essas novas versões não são especificamente proibidas pelas leis atuais, o que permite que essas organizações contornem as regulamentações existentes.

As NSP são projetadas para induzir experiências comparáveis às das drogas controladas mais conhecidas, mas possuem diferenças químicas, o que implica que os riscos para a saúde podem variar ou até mesmo ser desconhecidos (EMCDDA, 2021). No entanto, devido à sua natureza emergente, a pesquisa sobre seus efeitos a longo prazo tem sido limitada em comparação com drogas mais convencionais, representando possivelmente o desafio mais significativo para o sistema internacional de controle de drogas (Reuter, Pardo, 2017).

A disponibilidade dessas substâncias é altamente variável. Elas podem surgir e desaparecer rapidamente no mercado, devido aos esforços contínuos das leis e regulamentações para se manterem atualizadas



com as constantes inovações nessa área. Além disso, os riscos associados às NSP estão, em grande parte, relacionados a problemas de saúde inesperados e efeitos colaterais potencialmente prejudiciais (UNODC, 2020a).

Em relação à sua forma de comercialização, muitas vezes essas drogas são vendidas online, em plataformas de redes sociais e, ocasionalmente, são oferecidas por vendedores em estabelecimentos convencionais, sendo anunciadas como alternativas “legais” às drogas ilegais. Além disso, em alguns casos, são comercializadas junto com outras substâncias regulamentadas mais conhecidas, o que levanta a possibilidade de que os consumidores não estejam cientes da composição do que estão adquirindo (Barenholtz *et al.*, 2021; EMCDDA, 2021).

Como mencionado, as NSP desafiaram as abordagens tradicionais de controle e regulamentação de drogas, representando uma ameaça para a saúde pública e a segurança dos Estados devido à sua rápida evolução e capacidade de contornar as leis existentes ao modificar suas estruturas químicas. Para compreender melhor esse fenômeno e os riscos associados, é fundamental explorar as diferentes categorias nas quais essas substâncias são agrupadas. Nesse sentido, com base nos efeitos que produzem, as principais categorias de NSP são classificadas em:

1. alucinógenos clássicos;
2. dissociativos;
3. sedativos/hipnóticos;
4. estimulantes;
5. opioides sintéticos; e
6. agonistas sintéticos dos receptores canabinoides (UNODC, 2023b).

## 2.2. Abordagens para o controle de NSP

São duas as formas principais de abordagem para o controle formal de NSP. A primeira, denominada como listagem nominal, refere-se à inclusão do nome de cada substância em uma lista individual, muitas vezes antes que esta seja controlada internacionalmente. Essas listas, que podem ser produzidas por órgãos de controle, sistemas de alerta rápido, núcleos que monitoram NSP, dentre outros, costumam ser detalhadas e identificam as substâncias de forma específica pelo nome químico ou pelo nome comum, e frequentemente incluem categorias para diferentes tipos de substâncias.

De acordo com as convenções internacionais para o controle de drogas, as substâncias são avaliadas

quanto aos seus riscos antes de serem controladas nominalmente. Elas são frequentemente incluídas em tabelas e listas que as classificam de acordo com o seu uso médico, o potencial de abuso e a probabilidade de causar dependência em caso de uso indevido. Cada lista é submetida a um sistema de controle e restrições (Senad/MJSP, 2022).

Quando uma nova substância é identificada e não está incluída na lista existente, as autoridades podem tomar medidas para adicioná-la à lista. Porém, esse processo de inclusão na lista nominal, em alguns países, pode depender de longos processos legislativos, procedimentos rápidos ou controles temporários. Esse enfoque é eficaz para proibir substâncias específicas já conhecidas, porém pode ser menos eficaz para lidar com novas substâncias que estão sendo desenvolvidas rapidamente e que podem contornar a proibição por meio de pequenas modificações químicas.

Já os países afetados por um grande número de NSP costumam recorrer às medidas que vão além do controle nominal, aplicando controles genéricos ou por substâncias análogas. Além das listas nominais de substâncias controladas, os controles genéricos proíbem grupos de substâncias (que incluem um grande número de NSP) de uma só vez e/ou antecipam o controle de novas substâncias que possam surgir. Esses controles têm como alvo a estrutura molecular central da substância em questão. A legislação detalha as variações aceitáveis nas estruturas moleculares, especialmente, os grupos substituintes em posições específicas na molécula (Senad/MJSP, 2022). Essa abordagem é mais proativa na prevenção da evasão regulatória por parte dos fabricantes de NSP, pois se baseia em características químicas em vez de nomes específicos de substâncias. Entretanto, pode exigir maior compreensão e análise científica para determinar se uma substância específica é abrangida pelo controle genérico.





**Tabela 1 - Vantagens e limitações para o controle de NSP**

Listagem Nominal		Controle Genérico	
Vantagens	Limitações	Vantagens	Limitações
<ul style="list-style-type: none"><li>■ São nominalmente especificadas.</li><li>■ Seu enquadramento na legislação vigente é mais fácil.</li><li>■ Essa abordagem é adequada em países onde o número de NSP identificadas é limitado e a disseminação dessas substâncias no mercado de drogas não é previsível em um futuro próximo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Geralmente é preciso contar com informações científicas e dados provenientes de experimentos realizados com seres humanos para avaliar os riscos à saúde associados a uma substância, antes de tomar uma decisão sobre a necessidade de controle.</li><li>■ Em muitos casos, esses dados não estão disponíveis, tornando difícil justificar a implementação de medidas legais de controle.</li><li>■ O processo legislativo para a inclusão de NSP pode ser bastante demorado.</li><li>■ Qualquer pequena alteração na estrutura indicada nas listas de controle acaba retirando a molécula da proibição.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Com esta estratégia, é possível regular grandes grupos de substâncias sem a necessidade de enumerá-las individualmente.</li><li>■ É viável criar leis "à prova do futuro", mantendo-se um passo à frente dos fabricantes de drogas, com a regulação prévia de substâncias que ainda não foram lançadas no mercado.</li><li>■ Esta abordagem pode ser viável para grupos pequenos e simples de NSP.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ É um desafio lidar com as inúmeras possibilidades de diversificação.</li><li>■ É importante considerar que nem todas as alterações em partes da estrutura de um composto controlado garantem que ele permanecerá farmacologicamente ativo e, portanto, precisará ser controlado.</li><li>■ Sem definições rigorosas para agrupar compostos ou exceções específicas para substâncias usadas em pesquisa, é possível que substâncias que deveriam estar isentas de controle devido ao seu uso industrial, científico ou médico legítimo, acabem sendo inadvertidamente incluídas nos regulamentos genéricos.</li><li>■ Em muitos casos, as autoridades encarregadas da aplicação da lei encontram dificuldades em identificar as substâncias controladas por meio de abordagens genéricas, o que representa um desafio adicional.</li></ul>

Fonte: Senad/MJSP (2022). Elaboração própria.

No Brasil, as substâncias psicoativas, precursoras de entorpecentes e/ou psicotrópicos, entre outras, são controladas por norma sanitária estabelecida pela Portaria SVS/MS nº 344/1998 (Brasil, 1998). São consideradas substâncias sujeitas a controle especial aquelas elencadas nas listas do Anexo I da referida portaria. A atualização das listas é feita por meio de Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), estando a versão vigente e o histórico de atualizações disponíveis no portal da Anvisa.

A RDC nº 79, de 23/05/2016, incluiu sob o controle da Lista F2 a classe estrutural dos canabinoides sintéticos. Com a publicação dessa RDC o Brasil passou a adotar, de forma complementar à listagem nominal, a classificação genérica. Em um primeiro momento, foram determinadas dez estruturas moleculares nucleares com suas possíveis substituições. Assim, qualquer molécula que se enquadrasse nas classes estruturais publicadas passou a ser proibida no Brasil. Posteriormente, foi publicada a RDC nº 581, de 02/12/2021, que incluiu cinco novas estruturas genéricas para a categoria dos CS.

A classificação de substâncias por classes estruturais ocorre, no Brasil, de forma paralela às inclusões nominais de substâncias e tem a função de tornar célere a ação do Estado com relação à proibição dos CS, criando uma situação em que uma substância que se enquadre nas estruturas nucleares publicadas já estaria proscrita mesmo antes do seu surgimento no mercado ilícito de drogas.

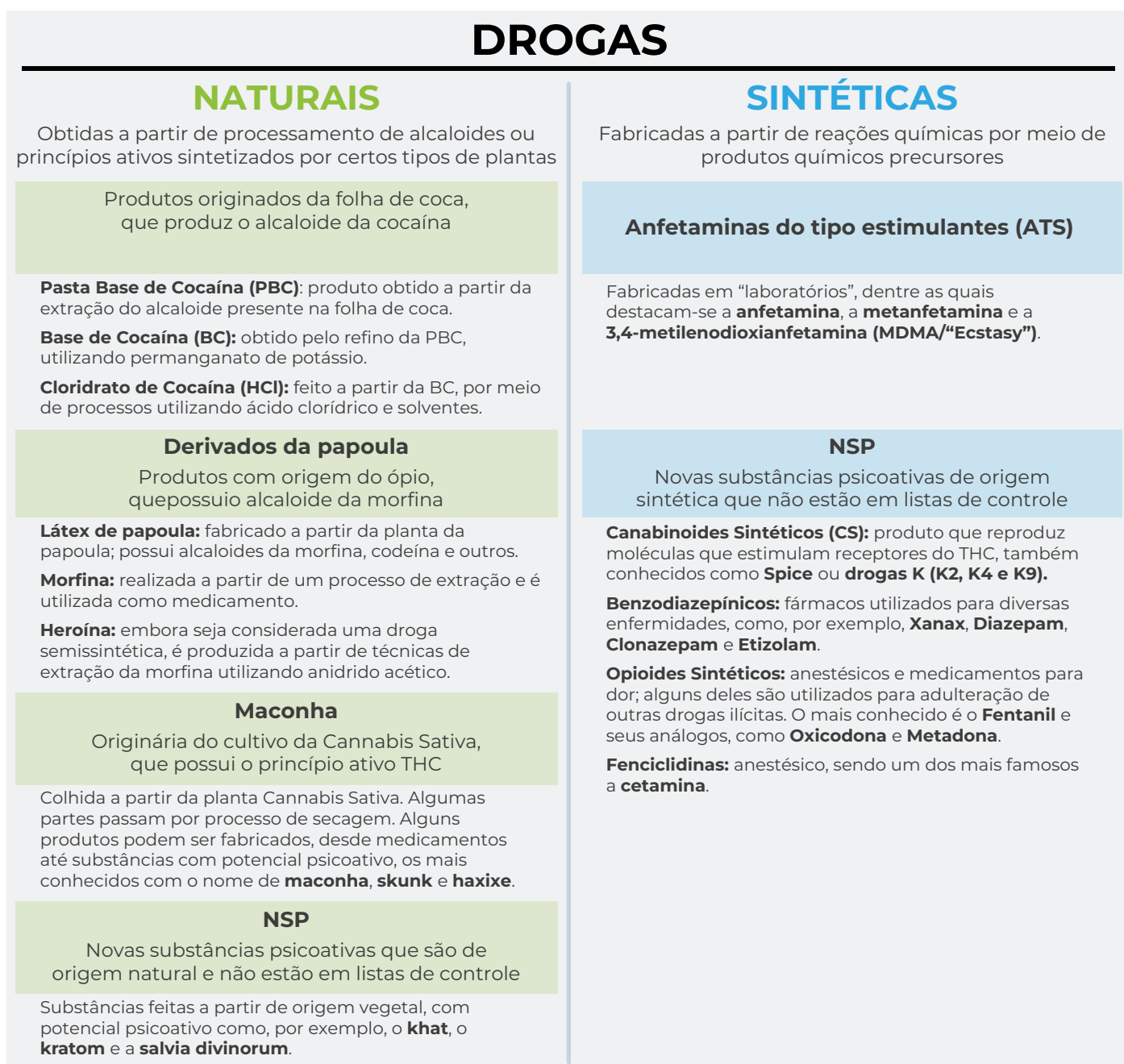
Além disso, foi instituído um Grupo de Trabalho para Classificação de Substâncias Controladas no âmbito da Anvisa por meio da Portaria 898/2015 (Brasil, 2015a), em resposta ao rápido aparecimento e disseminação das NSP e com o propósito de aperfeiçoar o processo de atualização das listas da Portaria 344/98. Dessa forma, diante do aumento contínuo das NSP, o controle por meio de listagem nominal precisou ser complementado com a inclusão do controle genérico no país.



### 3. Canabinoides Sintéticos: uma categoria de NSP

Há algumas formas de classificar as drogas, dentre elas, a divisão entre naturais e sintéticas. Contudo, trata-se de um mapeamento bastante amplo, que está em constante mudança. Além destes dois grandes grupos, também há aquelas drogas classificadas como semissintéticas, que se referem à alteração de drogas naturais a partir de manipulação humana.

Figura 1 - Classificação das drogas



Fonte: UNODC, 2019. Elaboração própria.

Como já citado anteriormente, o caso dos CS enquadra-se em NSP do tipo sintéticas, ou seja, fabricadas a partir da manipulação de substâncias pela intervenção humana (em oposição à fabricação natural). O tráfico de drogas sintéticas não é um fenômeno recente. De alguma maneira, o avanço observado na indústria farmacêutica no último século foi fundamental para a descoberta de drogas sintéticas, assim como por sua difusão. A criação de novos produtos farmacêuticos para as mais diversas finalidades (tais como tranquilizantes sintéticos, estimulantes e anestésicos) também criaram a oportunidade para a utilização não autorizada de substâncias que alteram o estado de consciência (UNODC, 2023b).

Observa-se a existência de diversos tipos de drogas sintéticas pelo mundo. Contudo, apenas algumas delas estabeleceram mercados globais mais consistentes, sendo as anfetaminas do tipo estimulantes (ATS, na sigla em inglês), principalmente o MDMA, as mais utilizadas e fornecidas globalmente. Os CS, bem como as ATS, possuem uma ampla variedade, continuam em constante mudança e são encontrados em todo o mundo (UNODC, 2023b).

A produção de CS teve seus primeiros passos na China e se espalhou no mercado internacional graças ao uso da internet como um local de “mercado global”<sup>3</sup>. A proibição da produção e exportação de determinadas substâncias em países produtores e a restrição da importação e do uso em países consumidores leva a constantes alterações na composição das drogas disponíveis no mercado (Norman *et al.*, 2021).

O surgimento dos CS representou um ponto crucial no campo das políticas de drogas. Há indícios que sugerem sua aparição na internet desde 2004 ou 2006 (Barenholtz *et al.*, 2021; Senad/MJSP, 2022). Apesar dos riscos que representam para a saúde e a segurança pública em geral, esses compostos continuam desafiando a regulamentação, especialmente no que diz respeito à sua comercialização online (Barenholtz *et al.*, 2021; Senad/MJSP, 2022; Auwärter *et al.*, 2013), o que mantém sua ampla disponibilidade.

A Europa foi testemunha dos primeiros produtos desses compostos, sob a designação “Spice”, que se tornou um termo genérico para uma proliferação inumerável de marcas e variedades (Auwärter *et al.*, 2013; EMCDDA, 2017). Nos EUA, o termo “K2” se popularizou para descrever produtos e compostos semelhantes, que geralmente eram caracterizados pela combinação de ervas com CS, promovidos como uma “alternativa natural” à cannabis (Senad/MJSP, 2022; DEA, 2023).

No Brasil, a primeira identificação de um canabinoide sintético pela Polícia Federal ocorreu em maio de 2009, em São Paulo, havendo também evidências de sua aparição, em 2017, em Santa Catarina, mas impregnadas em papel e/ou selos do tipo LSD (Senad/MJSP, 2022). Essa apresentação adotou o nome comum de K4, sendo apreendida com frequência desde 2016, em presídios do estado de São Paulo (SAR, 2023; Rodrigues *et al.*, 2022).

Por ser um fenômeno tão recente no país, a temática carece de um maior número de estudos e análises. Com o objetivo de contribuir para esse campo ainda em construção, as próximas seções foram organizadas com o intuito de auxiliar no entendimento a respeito dessas substâncias.

3 O primeiro CS foi produzido em 1964, mas seu uso recreativo remonta à década de 1990 (Roque-Bravo *et al.*, 2023).

Figura 2 - Definições resumidas de drogas naturais e sintéticas

<b>DROGAS NATURAIS</b>	<b>DROGAS SINTÉTICAS</b>
<p>Produzidas a partir de insumos naturais, sendo os mais frequentes as plantas, mas também podendo ser obtidas de fungos ou animais. Suas concentrações são limitadas em função da forma em que são refinadas ou produzidas, tratando-se comumente de técnicas rudimentares. Além disso, descobertas de NSP naturais ocorrem com menor velocidade. Contudo, existe a possibilidade de intervenção humana para gerar produtos mais potentes, sendo classificadas como semissintéticas (UNODC, 2023b).</p>	<p>A fabricação é feita pela intervenção humana com uso de substâncias químicas ou, em menor medida, com insumos vegetais. A pureza pode ser maior em relação às drogas naturais (sendo comumente mais potentes). Além disso, pode haver aprimoramento nos processos de sínteses dessas drogas. Oferece uma maior capacidade de desenvolver NSP, uma vez que novos compostos são descobertos com maior velocidade (UNODC, 2023b).</p>

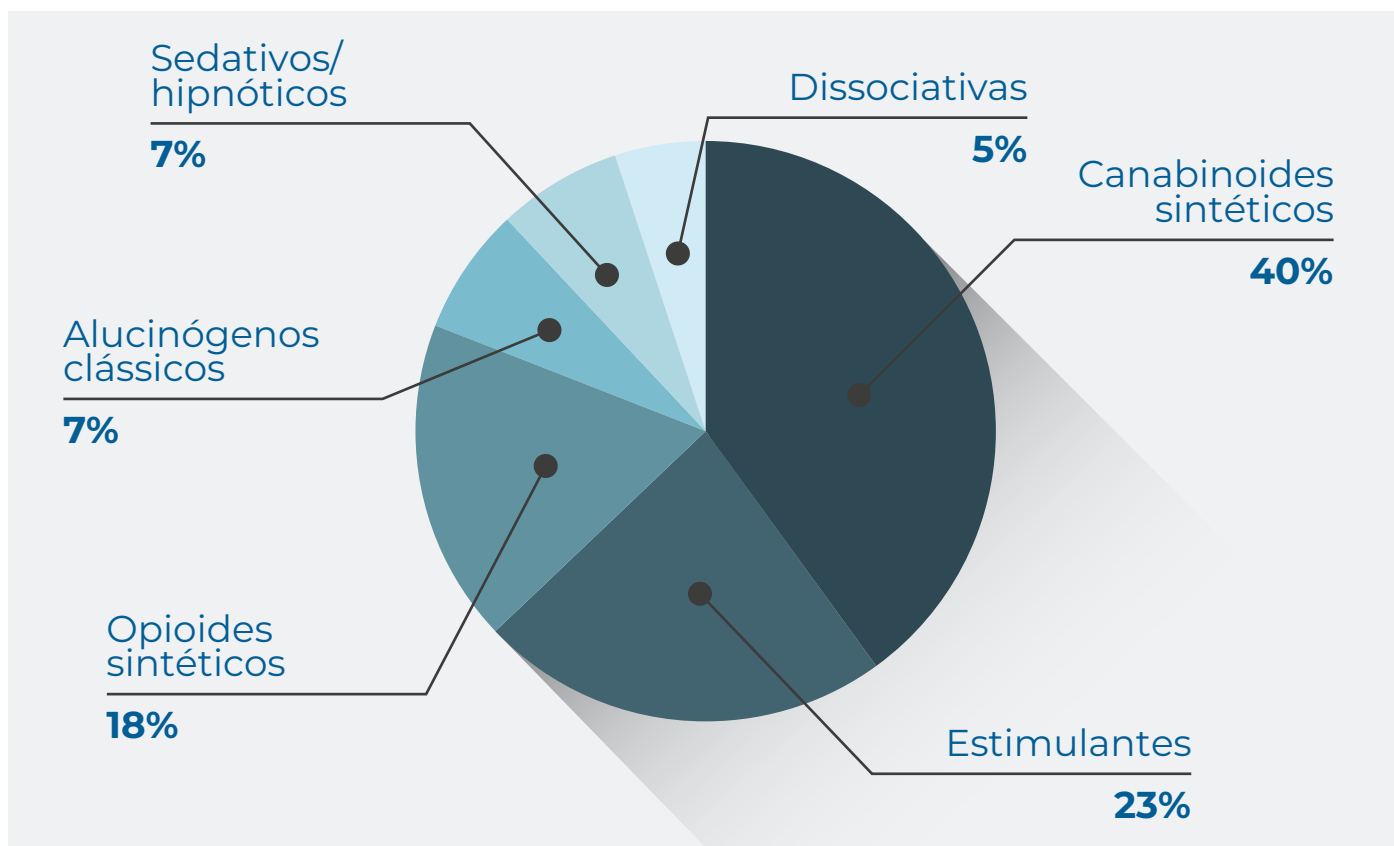
Fonte: UNODC, 2023b. Elaboração própria.

### 3.1. Canabinoides sintéticos no Brasil e no mundo – o que dizem os números

Como ocorre em grande parte das NSP, mensurações e coletas de informações sobre CS ainda são práticas que carecem de um maior número de ações e estratégias. Segundo dados do Programa SMART (*Synthetic Monitoring: Analyses, Reporting and Trends*) do UNODC, considerando as notificações de todas as NSP que são monitoradas em todas as regiões do mundo, desde o ano de 2008, a classe de substâncias relacionadas aos CS são as mais frequentes, representando, ao longo da série histórica<sup>4</sup>, 66% das NSP relatadas (UNODC, 2023b). Com relação aos dados disponíveis entre os anos 2022 e 2023 (até agosto), os CS são o grupo com a maior incidência. Isso não significa que sejam as mais abundantes ou mais utilizadas, mas sim as que possuem a maior variedade dentro de cada grupo monitorado.

4 No período analisado, o programa recebeu 1.228 tipos diferentes de NSP de 141 países de todo o mundo (UNODC, 2023b).

Figura 3 - NSP reportadas ao Programa SMART em 2022 e 2023 (até agosto)




Fonte: UNODC, 2023b. Elaboração própria.

No Brasil, a produção de informações a respeito dos CS é escassa em função de diversos aspectos. Dentre eles, no âmbito da repressão, destaca-se o fato do complexo arranjo federativo, em que as instituições que fiscalizam as drogas ilícitas estão ligadas à esfera federal e às 27 unidades federativas. Sobre a prevenção e o tratamento de acidentes envolvendo o uso de drogas, verificam-se arranjos complexos no âmbito da saúde e assistência social nas esferas federal, estaduais e municipais. Portanto, os dados acabam fragmentados em diversos órgãos que possuem diferentes capacidades de trabalho e de produção da informação<sup>5</sup>.

Das poucas informações existentes, elas, geralmente, são compostas por divulgações feitas por instituições governamentais. Apesar das lacunas de dados deste fenômeno na realidade brasileira, as informações disponíveis revelam a possibilidade de haver aumento da detecção, apreensão e acidentes decorrentes do uso de CS. O Núcleo de Exames de Entorpecentes da Polícia Científica do Estado de São Paulo (NEE/SPTC), por exemplo, mensurou que, dentre as NSP identificadas, os CS são o grupo de substâncias mais frequente entre os anos de 2020 e 2022. Em relação ao trabalho do Departamento de Investi-

<sup>5</sup> Além de possíveis dificuldades para identificação de substâncias, a diversidade das formas de apresentação e comercialização dos CS acabam dificultando uma padronização de dados referentes às apreensões. Dados sobre intoxicação de drogas também são escassos, neste caso.



gações sobre o Narcotráfico (Denarc) da Polícia Civil de São Paulo, há registro de aumento das apreensões de CS, especialmente em 2023. Esse número, até abril, já ultrapassa o volume total de apreensões de 2022. O órgão também mensura que 42% de todas as análises que envolviam substâncias sintéticas eram canabinoides sintéticos (SAR, 2023).

No campo da produção acadêmica brasileira, uma tradicional fonte de dados, também há poucas informações quantitativas sobre CS. Em pesquisa na plataforma Google Acadêmico, observa-se que o termo “canabinoides sintéticos” aparece, nos últimos dois anos, em menos de 200 resultados. Em poucos deles aparecem pesquisas epidemiológicas ou informações mais generalizadas acerca de impactos sociais ou de saúde. Essa reduzida produção de dados robustos e perenes sobre CS no Brasil não acompanha o aparente aumento da preocupação midiática, sendo o tema cada vez mais noticiado por veículos de comunicação. Em um monitoramento de mídia realizado pelo Cdesc (nas plataformas de notícia brasileiras), que buscou termos associados aos CS, como “K2”, “K4”, “K9”, “Spice”, “Piripaque do Chaves<sup>6</sup>” e “Supermanconha”, foi verificado o aumento significativo de notícias a partir do segundo semestre de 2022, seguindo tendência de alta no início de 2023 (SAR, 2023).

Uma importante exceção nesse cenário mais árido de dados no Brasil são os relatórios epidemiológicos produzidos pela prefeitura de São Paulo, via Coordenadoria de Vigilância em Saúde. As informações gestadas pelo órgão possuem requisitos importantes para se pensar cenários de atuação acerca de uma NSP, ou seja, há ampla divulgação, periodicidade e grande abrangência. Posta sua singularidade no contexto brasileiro, esse documento elenca uma série de análises advinda dos relatórios.

### **3.1.1 Os casos suspeitos de intoxicação por canabinoides sintéticos na cidade de São Paulo**

Os dados produzidos pela Coordenadoria de Vigilância em Saúde são uma série histórica dos três últimos anos, estando publicizado, porém, apenas o ano de 2023. Desde o mês de maio, a instituição produz semanalmente um compilado de informações que, descritivamente, delinea aspectos sociodemográficos, cena de uso e consequências advindas da utilização dos CS.

O primeiro relatório divulgado possui o somatório de todo o ano até o início do mês de maio. Os documentos subsequentes são a adição dos casos que ocorreram na semana anterior. Nesse sentido, cada documento compõe o somatório de casos do ano vigente, atualizado a cada semana.

As análises descritivas apresentadas abaixo utilizam os dados dos relatórios de forma diferente. Isto é, enquanto os dados são apresentados pela prefeitura paulista de forma agregada – em que a cada edição são adicionadas novas informações ao conjunto de dados anuais – a análise discutida a seguir utiliza os dados de forma desagregada. Assim, o que será apresentado é uma análise da variação temporal dos quesitos disponibilizados nos últimos quatro meses.

---

6 Expressão relacionada aos CS que faz referência a um popular programa de televisão e o associa a efeitos da droga.

Antes de apresentar a análise citada é necessário explicitar o panorama geral dos dados coletados pela Coordenadoria de Vigilância em Saúde.

Os dados epidemiológicos da cidade de São Paulo apresentados no infográfico são compostos pelas notificações de casos suspeitos de intoxicação por CS ao longo de 2023 (1º de janeiro a 16 de setembro). De todos os dados de suspeita de intoxicação contabilizados pela prefeitura, que totalizaram 5.300 em 2023, 14% foram efeitos advindos de CS.

Quando se compara o número de casos de notificação de 2023 com os anos de 2021 e 2022, impressiona o aumento entre os anos. O gráfico de barra vertical demonstra esse aumento ao sair de 25 casos registrados em 2021 para 736 até o mês de setembro de 2023, o que representa uma variação percentual de 2.844%. A expressiva elevação pode representar uma maior utilização de CS. Entretanto, posto o baixo número de casos de 2021, o valor também pode representar melhorias na coleta da informação. Assim, é preciso ter cautela nesse tipo de análise.

O perfil social das pessoas intoxicadas por CS é composto por características bem definidas que se assemelham com os perfis de usuários de outras substâncias ilegais. Dessa forma, 80% dos casos são compostos por homens.

Um segundo fator importante é a baixa escolaridade, posto que 72% das pessoas não terminaram o ensino médio.

A faixa etária mais comum computada é aquela que compreende às idades entre 20 e 29 anos, em que 58% das pessoas estão contempladas. Por fim, um outro importante quesito é dado pela questão racial. Os negros são a maioria das pessoas atendidas, sendo que quase três a cada quatro casos (ou 73%) são compostos pela raça negra.

Perfis parecidos aos brasileiros são vistos em outros países ao redor do mundo, sem, contudo, desconsiderar algumas peculiaridades. Os estudos estadunidenses, por exemplo, apontam que 40% dos usuários de CS são jovens, homens e/ou afro-americanos (dos quais a maioria havia reportado uso de cannabis antes do primeiro uso de CS). O uso também é mais comum entre pessoas solteiras ou separadas, desabrigadas e/ou desempregadas (Yeruva *et al.*, 2019).

A prevalência do uso dos CS é diferente nos EUA e na Europa. Nos EUA, um estudo realizado entre 2011 e 2013 demonstrou que 10,1% dos estudantes do último ano do ensino médio relatavam uso de CS no ano anterior. Já em países europeus, como a Espanha e a França, a prevalência entre adolescentes em 2014 era, respectivamente, de 0,8% e de 1,7%<sup>7</sup> (Alves *et al.*, 2020).

---

<sup>7</sup> Enquanto os CS chegaram na Europa no início dos anos 2000, os EUA observam este fenômeno a partir de 2008 (Bukke *et al.* 2021). Esse fato revela a não existência de uma relação entre a prevalência e o momento em que o mercado inicia a disseminação da substância.



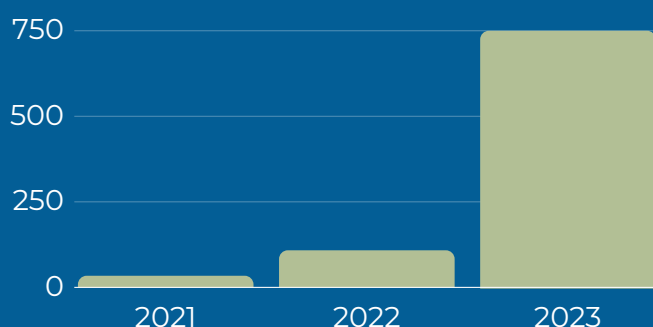
# CANABINOIDES SINTÉTICOS

DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA PREFEITURA DE SÃO PAULO

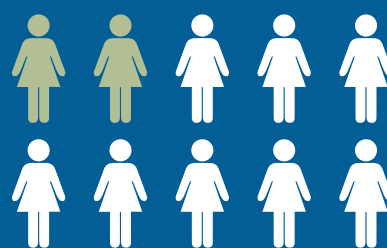
OS CANABINOIDES SINTÉTICOS CORRESPONDEM À

14%

DE TODAS AS NOTIFICAÇÕES DE CASOS SUSPEITOS DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA EM 2023



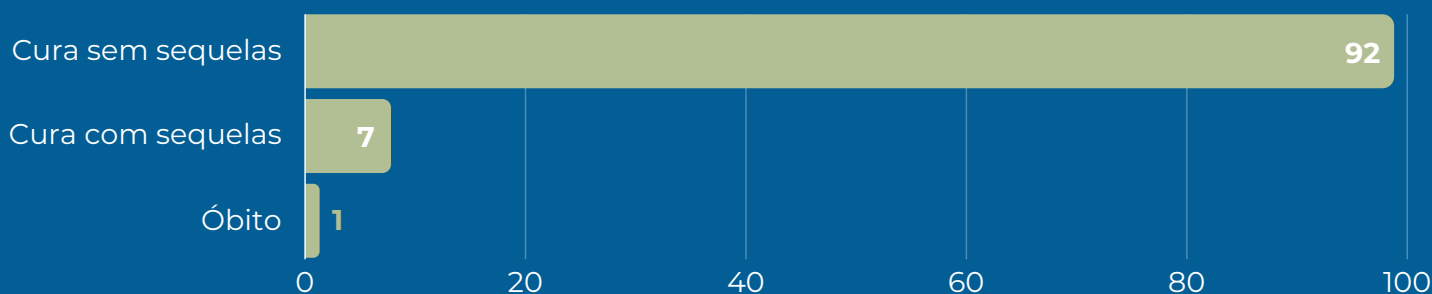
NÚMERO DE CASOS NOTIFICADOS POR ANO



EM 2023, 2 DE CADA 10 PESSOAS INTOXICADAS POR CANABINOIDES SINTÉTICOS ERAM MULHERES

## EVOLUÇÃO DO CASO

PERCENTUAL VÁLIDO DOS CASOS DE 2023



## PRINCIPAIS TENDÊNCIAS



58% DAS PESSOAS ATENDIDAS TEM ENTRE 20 E 29 ANOS

55% DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO OCORREM EM AMBIENTES EXTERNOS AO TRABALHO E À RESIDÊNCIA



73% DAS PESSOAS ATENDIDAS SÃO NEGRAS (PRETAS OU PARDAS)

72% DAS PESSOAS ATENDIDAS NÃO POSSUEM O ENSINO MÉDIO COMPLETO



Estudo com pacientes que passaram por tratamento em unidades psiquiátricas<sup>8</sup> nos EUA constatou que, embora a incidência de uso de CS seja mais elevada entre homens, há evidências que indicam que mulheres são mais sensíveis a alguns dos efeitos das drogas<sup>9</sup>. Apesar dos limitados estudos em humanos, mulheres costumam levar menos tempo entre o primeiro uso de cannabis e o uso problemático, maiores efeitos subjetivos da droga e mais sintomas de abstinência. Além disso, a demora no aparecimento de sintomas psicóticos para mulheres em comparação com homens é reduzida entre os usuários de CS. Entre os usuários de cannabis, os sintomas psicóticos eram menos frequentes em mulheres (50%) do que em homens (61,1%). Entre os usuários de CS, porém, as taxas de homens e mulheres eram semelhantes (cerca de 79%) (Nia *et al.*, 2021).

De forma geral, ao analisar diferentes pesquisas, Akram e colegas (2019) demonstraram que o uso de CS é mais prevalente entre homens e jovens. Embora a prevalência na população em geral seja baixa, os CS têm alto índice de uso entre usuários de outras substâncias e entre privados de liberdade (Darke *et al.*, 2021). Estudo realizado a partir de relatos de profissionais de saúde e de pacientes na Nova Zelândia verificou que o perfil dos pacientes era composto por 71,7% de homens e 28,3% mulheres, com a média de idade de 28,4 anos (Robson *et al.*, 2020).

Estudo comparativo entre três grupos (pessoas que não faziam uso de drogas ilícitas, usuários de cannabis e usuários de CS), em Israel e na Hungria, constatou que aqueles que utilizavam CS possuíam menos anos de estudo e consumiam mais cigarros do que os outros dois grupos. Com relação a impactos na saúde, seus efeitos negativos ocorreram de maneira semelhante em homens e em mulheres (Cohen *et al.*, 2017). Também em Israel constatou-se que, entre os respondentes em uma amostra de pessoas que passaram por tratamento por uso de drogas, a média de idade daqueles que reportaram o uso recente<sup>10</sup> de CS (37 anos) era mais baixa do que a média daqueles que não o reportaram (48 anos). Ademais, os usuários de CS tinham mais chances de estar solteiros (65,5% contra 43,9%) e possuíam grau de escolaridade menor. O uso de CS estava associado ao uso de catinonas sintéticas, alucinógenos e cannabis, sendo esta última a associação a mais comum (Shapira *et al.*, 2020).

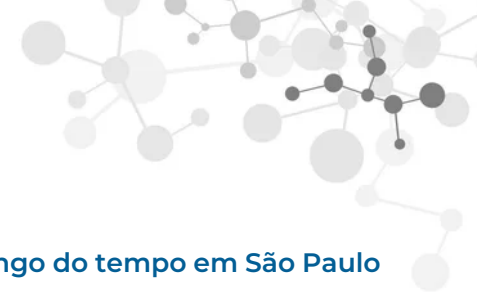
Pesquisa com pessoas atendidas em serviço de emergência no estado de Vitória, na Austrália, constatou que a maioria dos pacientes eram homens, cuja média de idade era de 33 anos, enquanto a das mulheres, 32. As mulheres tinham 41% menos chances de necessitar de repetidos atendimentos relacionados aos CS. A prevalência de reincidência de ocorrências era maior entre indivíduos com contexto habitacional precário e com histórico de doenças mentais (Grigg *et al.*, 2020).

---

8 50,7% dos participantes (dos quais, 54,2% homens e 42% das mulheres) foram diagnosticados com algum sofrimento mental, sobretudo esquizofrenia.

9 Há maior incidência de sintomas psicóticos entre mulheres que usam CS do que na população feminina em geral, e a não tão acentuada diferença apresentada pelos homens pode indicar a maior sensibilidade das mulheres aos CS (Nia *et al.*, 2021).

10 Nos últimos 12 meses anteriores à realização da pesquisa.

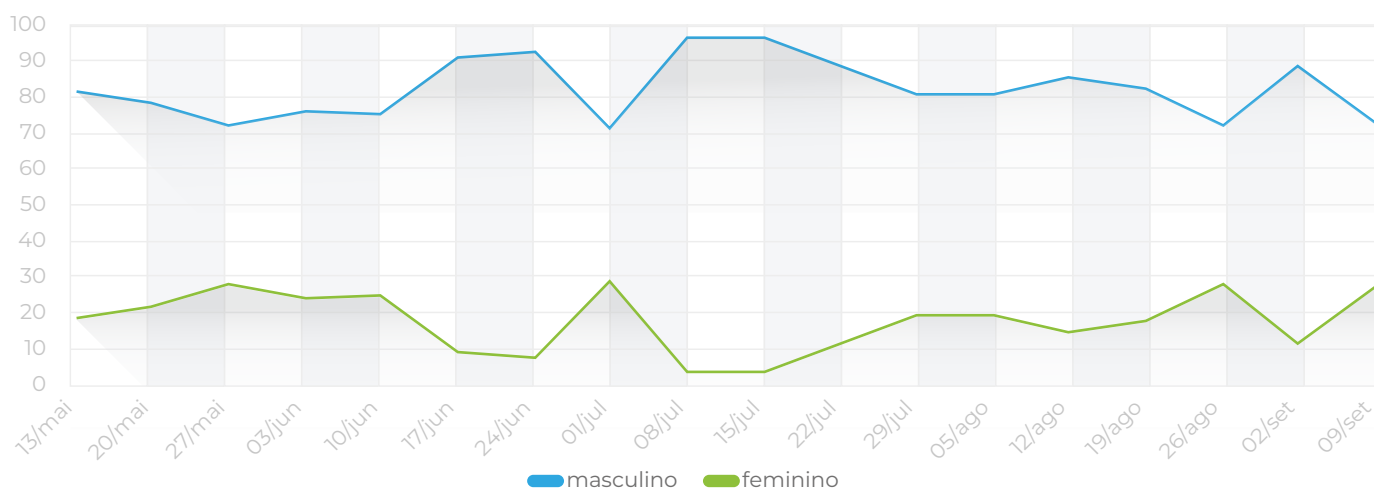


### 3.1.1.1 Análise de suspeita de intoxicação por canabinoides sintéticos ao longo do tempo em São Paulo

Apresentado o panorama dos dados de 2023 da Prefeitura de São Paulo e de pesquisas ao redor do mundo, o segundo objetivo foi verificar se há constantes ou mudanças nas tendências observadas de intoxicação ao longo do tempo. Para tanto, como afirmado anteriormente, foram analisadas todas as variáveis disponíveis em um recorte temporal de quatro meses separado por semanas – a temporalidade máxima disponibilizada pela Prefeitura de São Paulo.

Em toda a série temporal analisada, a imensa maioria dos casos de intoxicação é composta por homens. Há uma pequena variação em semanas pontuais que aproximam os percentuais de ocorrências entre homens e mulheres, mas nada que possa indicar uma possível mudança de composição em relação ao sexo da pessoa intoxicada. Quando as proporções estão mais próximas, os homens ainda possuem mais do que o dobro de casos em comparação às mulheres. Isso significa a ocorrência de sete homens e três mulheres para cada dez casos computados. Entretanto, é possível ver diferenças ainda maiores ao longo da série. A amplitude máxima entre os sexos ocorre quando há cerca de 95% dos casos compostos por homens e 5% por mulheres.

Figura 4 - Distribuição temporal do sexo das pessoas suspeitas de intoxicação

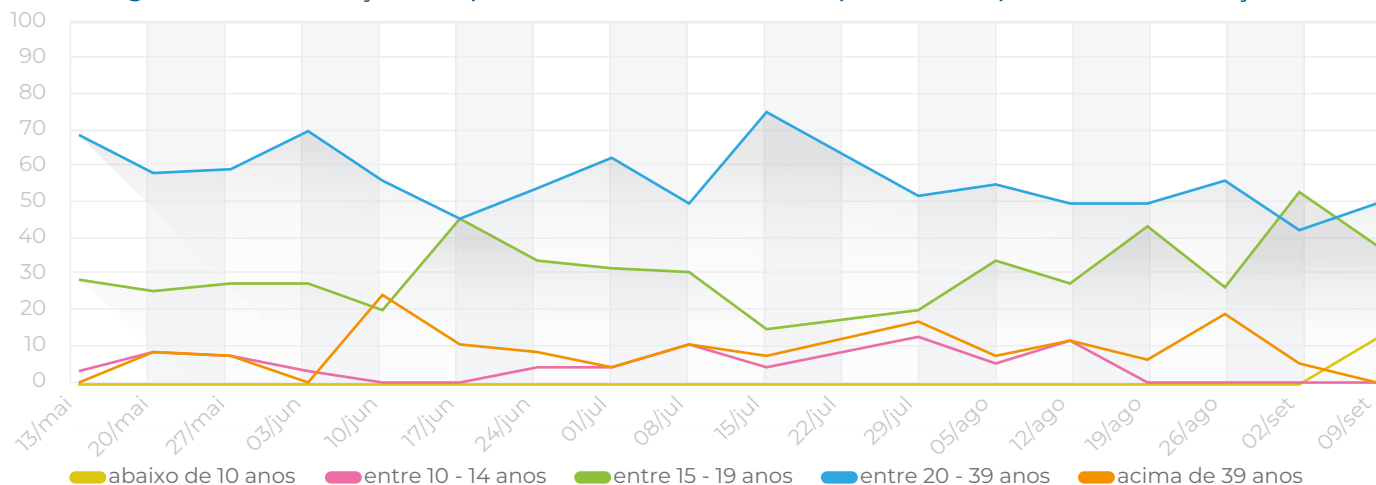


Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2023a. Elaboração própria.

Um processo de prevalência de uma determinada faixa etária perante as outras também é visto como resultado da série temporal. Entretanto, as variações ao longo do tempo são bem mais aparentes do que as observadas na variável sexo. A faixa etária entre 20 e 39 anos é a mais recorrente dos casos de suspeita de intoxicação exógena por CS, como afirmado anteriormente.

Porém, na análise temporal, é perceptível que, em certos momentos, a faixa etária entre 20 e 39 se iguala, em termos percentuais, à faixa etária entre 15 e 19 anos<sup>11</sup>. Pontualmente, mais para o final da série temporal, observa-se que o percentual de pessoas intoxicadas entre 15 e 19 é maior do que qualquer outra faixa. Destaca-se, por fim, a incidência de casos de crianças menores de 10 anos ao fim da série.

**Figura 5 - Distribuição temporal das faixas etárias das pessoas suspeitas de intoxicação**



Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2023a. Elaboração própria.

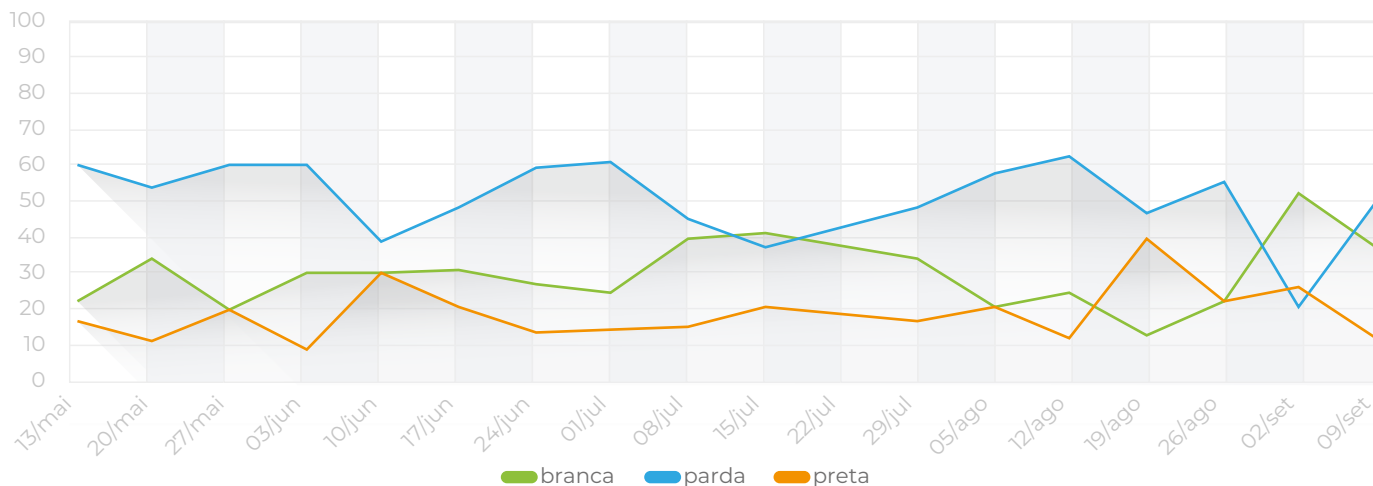
A questão de raça/cor foi desagregada em três categorias para a análise proposta, a saber, cor branca, parda e preta. Assim como ocorre com a faixa etária, há uma categoria, a parda, que possui os maiores percentuais na maior parte do tempo, embora haja momentos pontuais em que outras categorias são mais recorrentes. Nesse sentido, em dois momentos específicos, a cor branca foi a mais frequente. Mesmo que os dados não permitam fazer análises correlacionais entre idade e raça/cor é interessante observar que, na análise gráfica, o pico de incidência de casos de pessoas da cor branca coincide com o pico de casos de pessoas com idade entre 15 e 19 anos, momento em que a soma de pessoas pretas ou pardas não representou nem metade dos casos registrados.

De maneira geral, salvo alguns momentos pontuais, as pessoas da cor preta têm o menor percentual na análise. Contudo, se é feito o somatório entre pessoas pardas e pretas para compor a distribuição da raça negra seria possível perceber que negros e negras são a maioria em todo o espectro temporal analisado.

<sup>11</sup> As composições etárias foram padronizadas pela Prefeitura de São Paulo, intui-se que buscando representar períodos marcados na vida social das pessoas, como infância, adolescência, vida adulta, etc. Dessa forma, observam-se discrepâncias na amplitude dos anos compreendidos em cada faixa etária, isto é, enquanto uma faixa etária compreende um espaço de 4 anos, outras abarcam 20 ou mais



Figura 6 - Distribuição temporal da raça das pessoas suspeitas de intoxicação

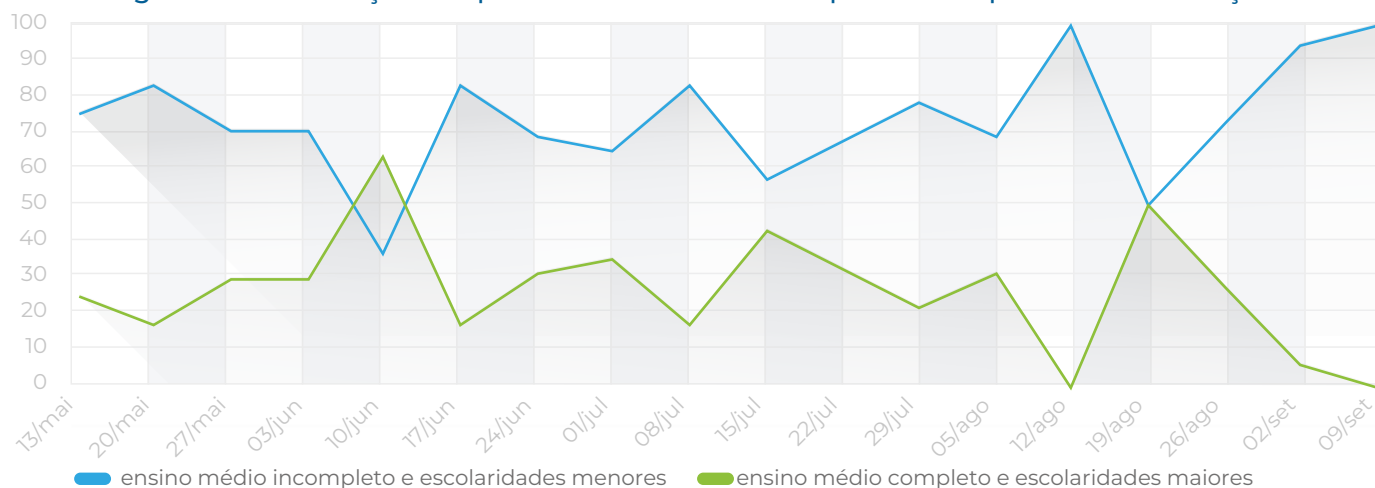


Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2023a. Elaboração própria.

Das diversas possibilidades de categorias apresentadas para a classificação de escolaridade, foi feito um trabalho de reclassificação, criando-se, assim, uma variável dicotômica que representa a divisão do grau de escolaridade entre ter ou não ter, como nível mínimo de escolaridade, o ensino médio completo.

Apresenta-se exposto que praticamente em toda a série temporal analisada a maioria das pessoas intoxicadas não possuíam o ensino médio completo. Uma inversão entre as categorias ocorreu apenas uma vez na série. Interessante observar que, após o ponto temporal em que os percentuais das duas categorias foram iguais, o processo de discrepância entre eles aumentou ao longo do tempo, sendo o final da série analisada a maior diferença percentual entre as categorias.

Figura 7 - Distribuição temporal da escolaridade das pessoas suspeitas de intoxicação

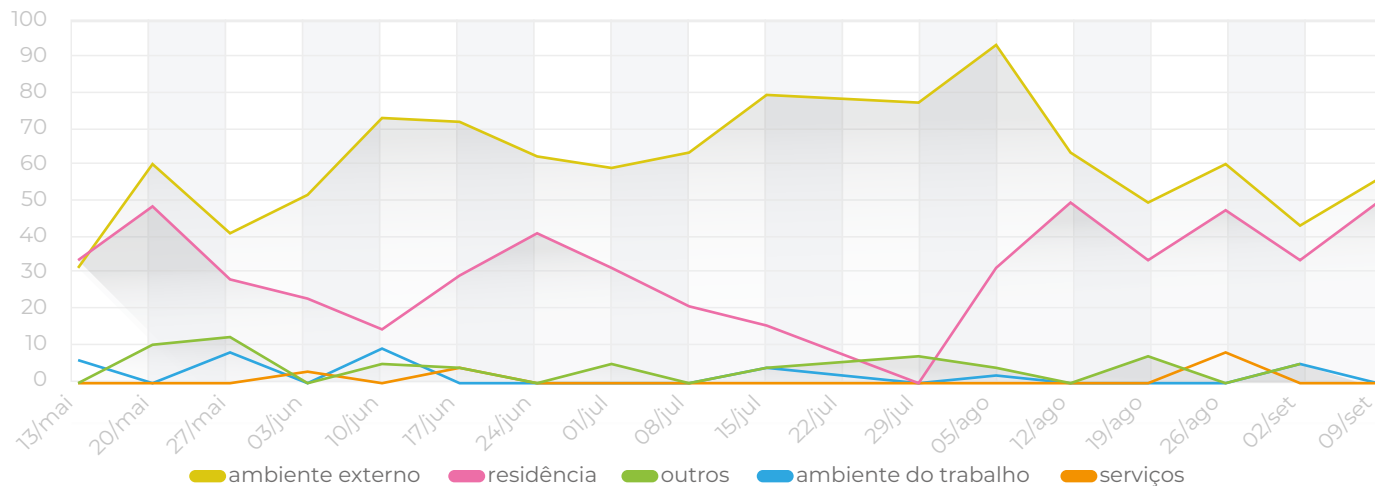


Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2023a. Elaboração própria.

O local que a ingestão do CS foi realizada, que originou a intoxicação, é uma variável importante para entender, principalmente, cenas de uso. No gráfico abaixo é possível verificar que, em toda a distribuição temporal, o uso se dá prioritariamente em ambiente externo. Houve, contudo, valores percentuais parecidos da cate-

ria ambiente externo e residencial no início e no final da distribuição. Por fim, categorias como ambiente de trabalho, serviços e outros tipos tiveram poucas incidências não ultrapassando 10% em nenhum momento.

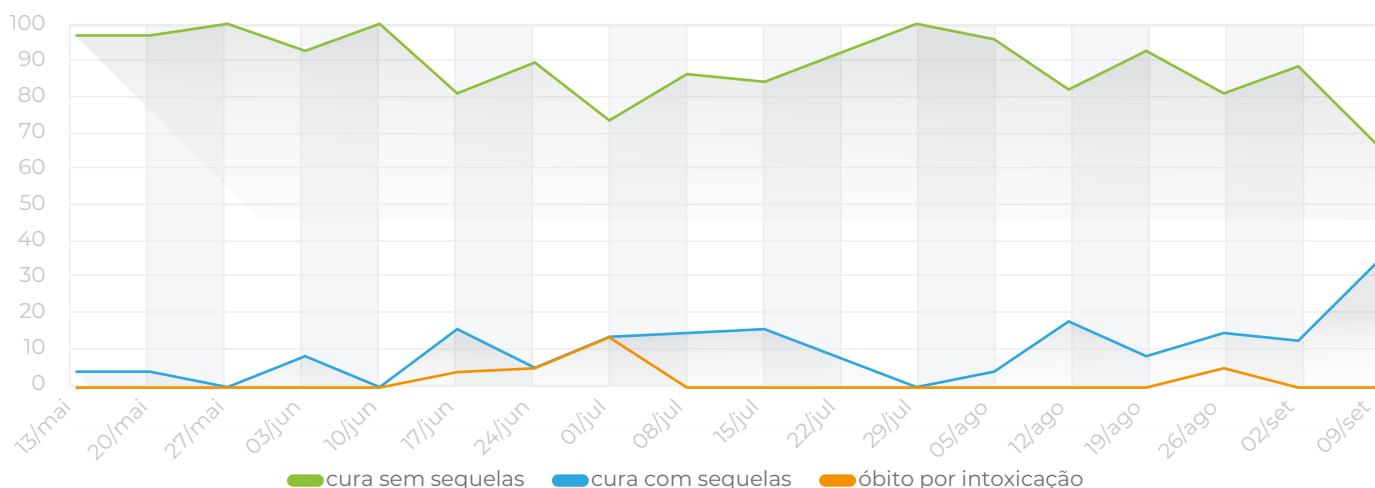
**Figura 8 - Distribuição temporal do ambiente de uso das pessoas suspeitas de intoxicação**



Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2023a. Elaboração própria.

Por fim, foi mensurada a distribuição das evoluções que tiveram os casos suspeitos de intoxicações por CS. Ao longo das semanas, os casos praticamente resultaram em reabilitação da pessoa intoxicada sem gerar nenhum tipo de seqüela. Entretanto, nos últimos períodos da série, parece haver uma tendência de aumento dos casos em que a resolução foi a cura, mas que a intoxicação gerou seqüelas à pessoa. Ainda, verifica-se casos pontuais em que a intoxicação levou a óbito. Tal processo ocorreu em três momentos específicos da distribuição temporal, sendo que nos outros pontos da linha do tempo os eventos de morte não ocorreram.

**Figura 9 - Distribuição temporal da consequência das pessoas suspeitas de intoxicação**



Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2023a. Elaboração própria.

No geral, a ampla maioria dos casos válidos (desconsideradas as perdas de informações) é caracterizada pela cura sem gerar nenhum tipo de seqüelas às pessoas, correspondendo a 92% dos casos. Em 7% das vezes, observa-se que as pessoas intoxicadas conseguiram se recuperar, mas apresentaram algum tipo



de seqüela advinda da intoxicação. Por sua vez, em 1% das ocorrências, a intoxicação resultou em óbito. Interessante observar que os dados coadunam com as informações mundiais disponibilizadas pelo SMART. Isto é, o CS, como NSP, tem uma alta recorrência de casos, contudo, uma baixa incidência de óbito oriunda de uso.

Ao analisar as NSP a partir de casos toxicológicos, oriundos de exames em pessoas que morreram<sup>12</sup> (exame necroscópico), que sofreram alguma internação clínica ou fizeram a prática de direção automobilística sob influência de substâncias, os dados do SMART mostram que os CS não configuram como as principais substâncias usadas. Entre os exames toxicológicos em pessoas que vieram a óbito ou que dirigiam sob a influência de drogas, a classe de NSP com maior prevalência são os sedativos. Com relação aos casos de internação clínica, os estimulantes são os que possuem maior incidência. No grupo de exames necroscópicos, a maior parte das substâncias identificadas se refere a classe dos benzodiazepínicos (sedativos/hipnóticos), com 52% das NSP notificadas. Os opioides sintéticos representam 17% da amostra, sendo a substância mais comum o protonitazeno. A respeito dos CS, não houve ocorrência em exames em pessoas que dirigiam sob efeito de drogas, bem como representam baixa incidência nos exames necroscópicos e em casos de internação clínica (UNODC, 2023b). Assim, como supracitado, embora a classe de CS seja a reportada com maior frequência entre as drogas sintéticas, ela parece não representar maior risco à saúde ou à segurança.

Embora comparativamente mais raros, casos de mortes por usos de CS são recorrentemente analisados. Darke e colegas (2019), ao analisarem os casos de mortes e possíveis correlações com o uso de CS, observaram que os indazolcarboxemidas (ou indazolcarboxamidas) eram os CS mais comuns ligados às mortes. A maioria dos casos relatados envolvia homens e, particularmente, homens mais velhos do que a população geral de usuários. A causa mais comum dos óbitos era a toxicidade aguda, e as doenças cardiovasculares eram frequentes e diretamente relacionadas às mortes.

Como visto, pelo menos seguindo as informações da Prefeitura de São Paulo, são as intoxicações sem sequelas o resultado com maior incidência. Contudo, há 7% dos casos relatados que deixam sequelas. Nesses casos, não há nenhum tipo de informação disponível sobre quais foram as sequelas vivenciadas pelas pessoas intoxicadas. Em busca de dados mais abrangentes acerca de sintomas consequentes do uso ou da intoxicação por CS, não foi encontrada nenhuma base de informação estruturada.

Posta a ausência de dados, por meio da revisão bibliográfica dos últimos seis anos utilizada neste relatório, foi compilado um conjunto de sintomas detectados em pesquisas ao redor do mundo. Nesse sentido, o quadro abaixo elenca os sintomas, bem como sua frequência de citação e as referências dos estudos que os discutiram. O quadro não pode ser entendido como um processo de investigação que satura todas as hipóteses de sintomas correlacionadas aos CS, contudo, serve para indicar quais sintomas estão sendo mais percebidos por pesquisas acadêmicas. Nesse prisma, observa-se que problemas cardiovasculares

---

<sup>12</sup> O relatório aponta que em 74% dos casos não é possível determinar que o uso da substância foi determinante para a fatalidade.

e respiratórios, bem como lesões renais, são os sintomas mais presentes quando se pensa nos aspectos físicos. Por sua vez, no escopo de questões psíquicas, alucinações ou delírios foram os sintomas mais comumente encontrados.

**Quadro 1 - Principais sintomas elencados pela literatura especializada**

Questões Físicas	Nº de citações	Referências	Questões Psíquicas	Nº de citações	Referências
Alteração motora	1	(Cohen <i>et al.</i> , 2017)	Agitação	3	(Akram <i>et al.</i> , 2019; Nia <i>et al.</i> , 2021; Roque-Bravo <i>et al.</i> , 2023)
Convulsões	3	(Hermanns-Clausen <i>et al.</i> 2017; Alipour, 2019; Roque-Bravo <i>et al.</i> , 2023)	Alucinações/delírios	4	(Hermanns-Clausen <i>et al.</i> 2017; Akram <i>et al.</i> , 2019; Yeruva <i>et al.</i> , 2019; Roque-Bravo <i>et al.</i> , 2023)
Derrame	2	(Akram <i>et al.</i> , 2019; Roque-Bravo <i>et al.</i> , 2023)	Ansiedade	2	(Akram <i>et al.</i> , 2019; Cohen <i>et al.</i> , 2020)
Elevação dos glóbulos brancos	1	(Akram <i>et al.</i> , 2019)	Ataques de pânico	1	(Akram <i>et al.</i> , 2019)
Lesão renal	5	(Akram <i>et al.</i> , 2019; Alipour <i>et al.</i> , 2019; Robson <i>et al.</i> , 2020; Darke <i>et al.</i> 2021; Roque-Bravo <i>et al.</i> , 2023)	Catatonía	1	(Yeruva <i>et al.</i> , 2019)
Má-formação fetal	1	(Alexandre <i>et al.</i> , 2019)	Comportamento autodestrutivo	3	(Hermanns-Clausen <i>et al.</i> 2017; Akram <i>et al.</i> , 2019; Grigg <i>et al.</i> , 2020)





Questões Físicas	Nº de citações	Referências	Questões Psíquicas	Nº de citações	Referências
Náuseas e vômitos	2	(Akram <i>et al.</i> , 2019; Darke <i>et al.</i> , 2019)	Depressão	1	(Cohen <i>et al.</i> , 2020)
Perda de memória	3	(Cohen <i>et al.</i> , 2017; Hermanns-Clausen <i>et al.</i> 2017; Cohen <i>et al.</i> , 2020)	Desorientação	1	(Hermanns-Clausen <i>et al.</i> 2017)
Problemas cardiovasculares	6	(Hermanns-Clausen <i>et al.</i> 2017; Paul <i>et al.</i> 2017; Akram, 2019; Alipour, 2019; Robson <i>et al.</i> , 2020; Roque-Bravo <i>et al.</i> , 2023)	Esquizofrenia	2	(Yeruva <i>et al.</i> , 2019; Robson <i>et al.</i> , 2020)
Problemas respiratórios	4	(Hermanns-Clausen <i>et al.</i> 2017; Robson <i>et al.</i> , 2020; Darke <i>et al.</i> 2021; Scarfone <i>et al.</i> , 2022)	Paranoia	3	(Akram <i>et al.</i> , 2019; Yeruva <i>et al.</i> , 2019; Grigg <i>et al.</i> , 2020)
Sangramentos	1	(Alipour <i>et al.</i> , 2019)			

Elaboração Própria.

## 3.2. Contexto de uso dos canabinoides sintéticos

Embora os CS tenham se expandido entre as NSP, principalmente, de 2009 até 2019, a partir de 2014, a quantidade de novos psicotrópicos disponíveis decaiu ano após ano (Roque-Bravo *et al.*, 2023). As formas em que se deu o controle dessas substâncias mudam de acordo com o tempo e a localidade. Por exemplo, na Nova Zelândia, os CS foram vendidos legalmente em uma variedade de lojas varejistas, o que gerou o uso recreativo dessas drogas ao redor do país. A proibição dos CS veio em 2011, por uma mudança legislativa (Robson *et al.* 2020). Na Austrália, cada estado ou território regula o que são substâncias ilícitas. Assim, apenas a partir de 2015, foram sancionadas e implementadas proibições de todas as NSP, incluindo CS (Grigg *et al.*, 2020).

Sobre as formas de utilização do CS, os estudos apresentam que o principal formato é por inalação (fumando), mas também é reportado a absorção anal (mais incomum) e a oral, a qual tem seus efeitos retardados, uma vez que ela é primeiramente metabolizada no fígado. Para além das formas principais de utilização, muitos estudos buscam entender os motivos pelos quais pessoas fazem uso dos CS. Dentre alguns dos motivos pelos quais as pessoas buscam usar CS, consta o simples fato de estarem disponíveis. Outros fatores importante também podem ser elencados, como a curiosidade, o fácil acesso e a percepção de legalidade<sup>13</sup> (Lauritsen; Rosenberg, 2016, Richardson *et al.*, 2016 *apud* Campos, Benoit, Dunlap, 2019).

Elencadas as formas e os motivos do uso de CS, um caminho interessante de se compreender o contexto de uso dessas substâncias é entender os efeitos provocados. Segundo Kassai e colegas (2017), ao abordar em seus estudos os principais temas relatados por um grupo de pessoas que faziam uso de CS, dois assuntos são bastante recorrentes: a percepção de que essa droga era imprevisível e a ideia de que ela tomou o controle de suas vidas.

Em relação à imprevisibilidade, os participantes relataram que os CS tinham efeitos diferentes de quaisquer outras drogas, com alterações em cada episódio de consumo. Além disso, as experiências dos usuários<sup>14</sup> alteraram rapidamente de positivas, nos primeiros consumos, para negativas depois de algum tempo de uso<sup>15</sup>. Desse modo, eles continuavam a usar a droga não para buscar seus efeitos, mas para evitar a abstinência. Segundo os participantes, a evolução dos sintomas, de negativos para positivos, era

---

13 Ainda que haja o fator de percepção de se tratar de uma substância legalizada, essa percepção não é uniforme em todos os países. Pesquisa em Israel constatou que as exposições aos CS eram menos prováveis de serem notificadas pelo público em geral. Eram relatadas com maior frequência por um profissional da saúde, o que pode indicar que as legislações impostas contra os CS geraram sinais de que essas drogas são ilegais e acarretariam sanções. Isso foi corroborado pelo fato de que as intoxicações por cannabis medicinal eram as mais reportadas pelo público (Sznitman *et al.*, 2020).

14 O uso da droga, segundo os participantes, lhes levou ao envolvimento com um grupo de usuários que oferecia um senso de pertencimento, ao mesmo tempo em que causou o afastamento das relações familiares e de amizade antigas (Kassai *et al.*, 2017).

15 Estudo que realizou entrevistas com pessoas que faziam uso frequente de cannabis e que utilizavam também CS constatou que essas pessoas relatavam como principais efeitos colaterais a dificuldade de pensar com clareza, dores de cabeça, boca seca e ansiedade (Gunderson *et al.*, 2014).



a principal diferença entre os CS e outras drogas (Kassai *et al.*, 2017).

Quanto ao período de início do uso, um dos estudos<sup>16</sup> investigou que muitos usuários de CS já tinham contatos com esse tipo de substância via mídia, que, apesar de objetivar a conscientização sobre as drogas, acabou por gerar curiosidade ou incentivo aos usuários, sobretudo, ao alertar sobre o não aparecimento dos CS em testes de drogas ou por sugerir que eles eram usados como substitutos de outras substâncias. Apesar de alguns deles relatarem um efeito agradável no primeiro uso, muitos descreveram efeitos psicóticos, alucinações e delírios, que duravam de cinco minutos a algumas horas. Porém, a sensação inicial de medo causada por tais efeitos psíquicos, geralmente, não os mantinham afastados da droga por mais de 24 horas (Angulski, Gerber, 2019).

Um outro fator importante sobre contexto de uso são as possibilidades de utilização associadas entre diferentes drogas. Nesse quesito, estudos têm demonstrado a associação do uso de cannabis e de CS. Akram e colegas, por exemplo, discutem os resultados acumulados de sete estudos transversais que demonstram que, entre pessoas que usavam CS, era comum o uso de cannabis e vice-versa (Akram *et al.*, 2019). Levantamento a respeito do uso de CS com usuários frequentes de cannabis<sup>17</sup> constatou que a maioria da amostra (91%) tinha conhecimento de produtos de CS, metade (50%) relatou já ter feito uso dessa substância e uma menor parte (24%) respondeu ter consumido a droga no último mês. Aqueles que consumiam CS, diziam que buscavam um efeito semelhante ao da cannabis, mas também evitar a detecção em exames de urina<sup>18</sup> (Gunderson *et al.* 2014).

Na Europa, há um grande mercado de CS em prisões, favorecido pelo custo baixo e pela dificuldade de detecção dessas drogas. Os CS detectados em prisões costumam ser compatíveis com os encontrados no mercado geral (Norman *et al.*, 2021). Para se ter noção do volume dessa substância em prisões, na Flórida, nos EUA, nos anos 2016 e 2017, foram apreendidos em prisões 56 e 36 kg de CS, respectivamente (Hvozdovich *et al.*, 2020). No Brasil, tem-se verificado a presença de CS em presídios, imbuídas em papéis, sob o nome de “K4” (SAR, 2022b).

A entrada de CS em prisões é facilitada, dentre um dos motivos, pelo fato de que são impregnados em materiais cotidianos<sup>19</sup>, como cartas e fotografias. São utilizados sendo vaporizados em cigarros eletrônicos e fumados. Esse tipo de uso traz maiores riscos devido ao fato de haver diferentes níveis de concentração da substância em cada parte do papel (Bukke *et al.* 2021). A figura abaixo representa o risco associado à

---

16 Em média, o tempo de carreira dos usuários que reportaram tal dado era, em média, de mais de 3 anos e meio. A fase seguinte ao início é a persistência, marcada pelo uso contínuo ao longo de períodos da vida do usuário. No estudo, a maioria dos participantes que começaram o uso de CS não imaginavam tornar-se usuários crônicos, inclusive os que tiveram uma primeira experiência negativa com a droga (Angulski, Gerber, 2019).

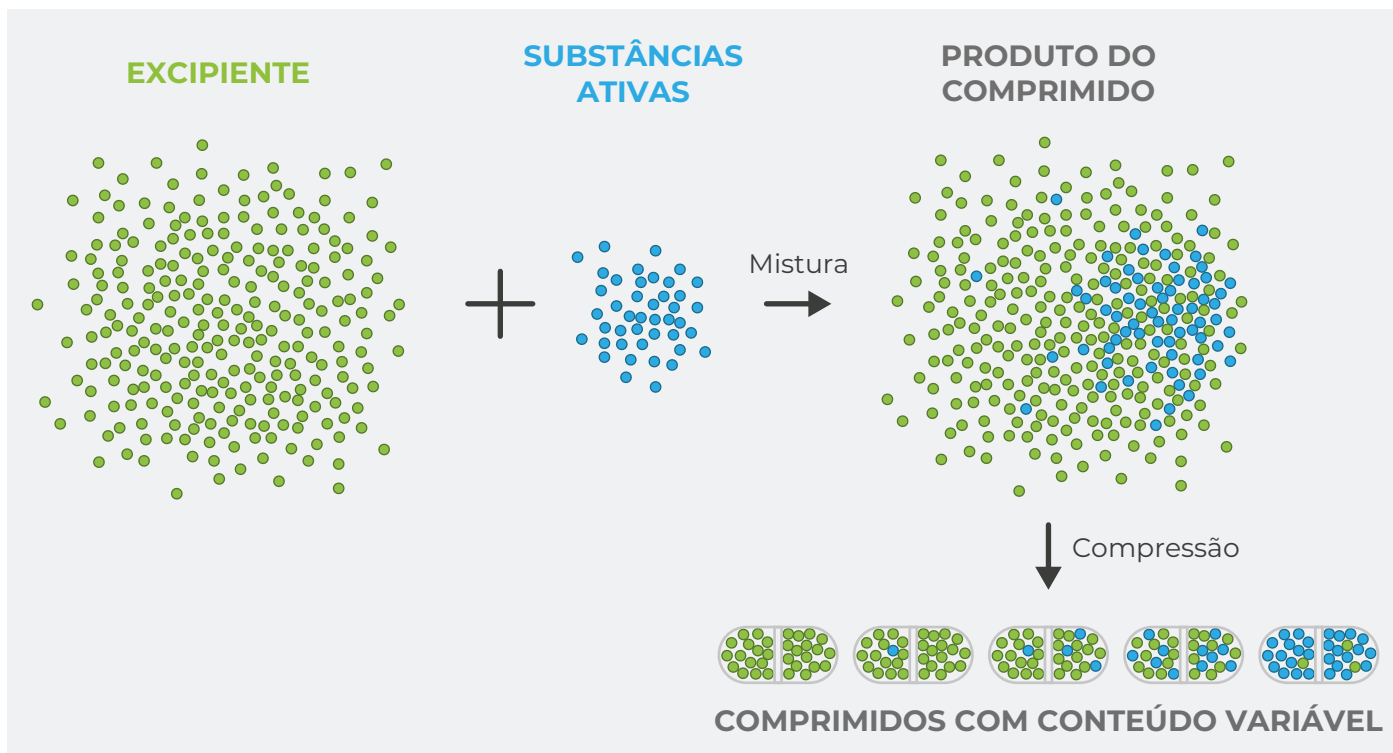
17 Entre os respondentes dessa amostra, quase todos relatavam fumar tabaco e cannabis no momento da pesquisa, sendo que 86% declararam o uso de cannabis em cinco ou mais dias por semana (Gunderson *et al.* 2014).

18 Apesar do teste de urina ser o mais utilizado para detecção de drogas, no caso dos CS, os compostos originais raramente são encontrados na urina devido ao seu extenso metabolismo, de modo que apenas os metabólitos, que, contudo, são a princípio desconhecidos, possam ser detectados (Alves *et al.*, 2020).

19 Em razão disso, algumas instituições prisionais dos EUA alteraram suas políticas de acesso a correspondências para pessoas presas, estipulando que recebam apenas a fotocópia do envio (Hvozdovich, 2020).

produção caseira de drogas, em que não existe uma precisão da forma em que são misturadas as substâncias, gerando porções com diferentes concentrações.

Figura 10 - Variação da dosagem em produções caseiras<sup>20</sup>



Fonte: UNODC, 2017.

### 3.3. Variabilidade na composição química de canabinoides sintéticos

Os CS são compostos por um núcleo heterocíclico, por um grupo cetona, amida ou éster, por um substituto alquil que constitui a calda e por um grupo pendente que compõe a cabeça<sup>21</sup> (Darke *et al.*, 2021). Em sua forma pura, os CS são pós brancos ou amarelados e cristalinos, sem odor, com baixa solubilidade em água e elevada solubilidade em compostos orgânicos apolares (Roque-Bravo *et al.*, 2023). As formas de apresentação dos CS podem ser diversas. Inicialmente, eram vendidos sobretudo como misturas em ervas. Ao longo dos anos, começaram a ser comercializados em forma líquida e utilizados em cigarros eletrônicos, na forma de um pó, e, por fim, adicionados à cannabis (Hermanns-Clausen *et al.*, 2017).

20 Embora a imagem represente uma droga diferente do escopo desta publicação, ela apresenta aspectos importantes a respeito da produção caseira.

21 Nos primeiros anos após a aparição dos CS, os aminoalquilindóis eram os compostos mais frequentes. Mais recentemente, grupos funcionais indol/indazol de carboxamida se tornaram comuns, provavelmente porque sua síntese é menos complicada do que a dos canabinoides clássicos, não-clássicos ou híbridos, podendo ser feita sem equipamentos sofisticados de laboratório (Tetty *et al.*, 2021).



Os principais grupos de CS são os da série “HU”, desenvolvida na Universidade Hebraica, a série “CP”, feita pela Pfizer Inc., e a série “JWH”, desenvolvida por JW Huffman. Embora existam outros grupos de CS identificados, esses três são os mais comuns (Tait *et al.*, 2016).

Pesquisa elaborada durante a emergência de saúde em decorrência da Covid-19, no ano de 2022, em Toronto, no Canadá, coletou amostras em agências de redução de danos (*Drug Checking Service*<sup>22</sup>), oferecidas voluntariamente pelos usuários do serviço e analisou 1.104 amostras, nas quais foram identificados 19 casos de CS (2% do total), que continham ACHMINACA, AB-FUBINACA ou 4-Fluoro-MDMB-BUTINACA. As amostras eram descritas como marrons, fúcsias, cinzas, verdes, roxas ou brancas. Dentre as amostras que continham ACHMINACA, todas contavam com a presença de fentanil e cafeína e 30% continham etizolam. Duas amostras foram associadas a overdoses, ambas contendo fentanil. Segundo o estudo, foi a primeira vez que esses compostos foram localizados no estoque de droga não-regulada de Toronto, o que gera preocupações de saúde pública, principalmente porque a maioria foi detectada em conjunto com opioides de alta potência<sup>23</sup> (Scarfone *et al.*, 2022).

Pesquisa realizada em população privada de liberdade na Flórida, nos EUA, identificou os seguintes compostos nos testes de urina dos pacientes: 5F-ADB, FUB-AMB, 5F-AMB, MDMB-FUBINACA e AB-CHMINACA. O 5F-AMB foi o mais prevalente, presente em 96,3% dos casos, seguido do FUB-AMB (38,9%) e do 5F-AMB (3,7%) (Hvozdoovich *et al.*, 2020).

Um terceiro estudo, ao buscar compreender circunstâncias de óbitos relacionados ao uso de CS, constatou que os tipos predominantes foram os indazolcarboxemidas (ou indazolcarboxamidas), encontrados em dois terços dos casos, entre os quais se destaca o AB-CHMINACA. Em seguida destacam-se os acilindoles, dentre os quais o JWH-018 era o mais comum (Darke *et al.*, 2019).

As alterações nas legislações que mais afetam o mercado dos CS são aquelas de países produtores dos entorpecentes, como a China, realizadas para controlar a produção e a exportação. Com as mudanças em leis chinesas, novos CS tendem a aparecer em todo o globo e os anteriores tendem a desaparecer<sup>24</sup> (Norman *et al.*, 2021). Com as dificuldades na regulação e a evolução constante dos CS, novas fórmulas surgem, o que faz com que usuários possam ter efeitos adversos variados (Griffith *et al.*, 2019).

---

22 Refere-se a um tipo de projeto encontrado em alguns lugares do mundo no qual realiza-se a checagem das drogas com intuito de disponibilizar informações para seus usuários.

23 Trata-se de uma questão relevante. Por exemplo, na ocasião em que houve alta incidência de uso de K2 em New Haven nos EUA, verificou-se a suspeita de adulteração com opioides, pois os socorristas aplicaram mais de 50 doses de naloxona, medicamento capaz de reverter overdoses causadas por opioides (Cooney, Van Dorn, 2018).

24 Por exemplo, o anúncio pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de que os compostos 5F-MDMBPICA e 4F-MDMB-BINACA estavam sendo considerados no controle internacional explicaria a prevalência de MDMB-4en-PINACA. A legislação nacional também pode influenciar a diversidade de compostos presentes no mercado local e internacional. Por exemplo, a legislação britânica, ao cobrir grande parte dos CS conhecidos, faz com que o país apresente menor diversidade de substâncias em suas prisões do que a Alemanha ou os Estados Unidos, ainda que essas diferenças não possam ser explicadas apenas com base nas legislações desses países, tendo em vista a complexidade desse mercado ilícito (Norman *et al.*, 2021).

Levantamento realizado por Stephanie Campos, Ellen Benoit e Eloise Dunlap (2019) que analisou os riscos envolvidos nos canabinoides sintéticos constatou que, até 2017, a Drug Enforcement Agency (DEA) havia listado mais de 26 tipos dessa substância oficialmente nas listas de substâncias controladas. Contudo, uma das estratégias do mercado ilícito para dificultar o trabalho das autoridades é a criação de diferentes variações de CS, conforme constatou pesquisa que identificou mais de 130 tipos diferentes, indicando que provavelmente exista uma variedade ainda maior (Castellanos, Gralnik, 2016 *apud* Campos, Benoit, Dunlap, 2019).

### 3.4. Formas de administração (como interagem com o sistema nervoso central)

Os CS constituem uma classe de compostos químicos que tem a capacidade de interagir com os receptores canabinoides conhecidos, como os CB1 e CB2, localizados nas células humanas (UNODC, 2020b). Ao se ligarem a esses receptores, os CS desencadeiam uma série de eventos intracelulares que podem resultar em uma ampla gama de processos fisiológicos (Auwärter *et al.*, 2013). Ao contrário dos canabinoides naturais, que são limitados às estruturas químicas que constituem a cannabis, os CS podem possuir uma variedade de compostos e sofrer mudanças estruturais, isto é, o surgimento de análogos e derivados (Tettey *et al.*, 2021). Os efeitos específicos podem variar de acordo com o composto e a dose administrada. Vale destacar que os CS não possuem concentrações de CBD, composto presente na cannabis que, além de impactar na potência da droga natural, também é comumente utilizada no campo da saúde<sup>25</sup>.

O CB1 é encontrado principalmente no sistema nervoso central (cérebro e medula espinhal).

A ativação do receptor CB1 desempenha um papel crucial na modulação das funções cerebrais, podendo ter efeitos psicoativos, o que significa que pode afetar a cognição, a percepção e o estado de ânimo. Isso é comumente associado ao consumo de cannabis. O CB2 está localizado no sistema imunológico e no baço, funcionando na regulação das respostas imunológicas (UNODC, 2020b).

Quando fumados, os CS atingem o pico de concentração sanguínea muito rapidamente, em até mesmo cinco minutos. Em geral, os CS têm efeitos mais rápidos, porém menos duradouros que o da cannabis (THC). O tipo HU-210, contudo, demora mais a fazer efeito, mas têm duração até cinco vezes maior do que a do THC, o que gera sintomas de abstinência similares aos opioides de ação duradoura. Os CS têm meia-vida mais longa do que o THC, causando efeitos toxicológicos prolongados (Alves *et al.*, 2020).

O JWH-018, um dos primeiros compostos de CS identificados, tem quatro vezes a afinidade do THC para receptores CB1 e dez vezes a afinidade para receptores CB2 (Cohen, Weinstein, 2018).

---

25 O não-psycoativo CBD não se liga diretamente nem ao CB1 nem ao CB2, mas estimula ambos. Apesar disso, o CBD modula os efeitos do THC ao bloquear o receptor CB1, o que reduz os efeitos colaterais do consumo de THC e aumenta seu potencial terapêutico (Alves *et al.*, 2020).



### 3.5. Comparação com canabinoides naturais

Os CS não são realmente cannabis sintética ou sequer são estruturalmente parecidos com o THC e seus análogos<sup>26</sup>. São chamados de “agonistas sintéticos de receptores canabinoides” devido à sua ação no organismo (Darke *et al.*, 2021).

Parece haver consenso em relação ao fato da potência e riscos dos CS serem muito mais elevados (Mensen *et al.*, 2019, Roque-Bravo *et al.*, 2023), sendo seus efeitos mais imprevisíveis, podendo ser até mesmo fatais<sup>27</sup>. Em contrapartida, os efeitos da cannabis são descritos como sendo relativamente leves em relação aos dos CS (Sznitman *et al.*, 2020; Joshi, Sankhla, 2022).

Nos CS, é possível encontrar conservantes, aditivos, ácidos graxos, ésteres, benzodiazepinas e um metabólito ativo do medicamento tramadol, componentes que contribuem para a elevada psicoatividade dos psicotrópicos. Muitos CS são significativamente mais potentes que o THC, como o MMB-FUBINACA (85 vezes) e JWH-018 (18 vezes) (Darke *et al.*, 2021). Outras estimativas calculam que, na média, os CS possuem de 50 a 100 vezes maior potência do que a cannabis (Cooney, Van Dorn, 2018). Sabe-se que o HU-210 é o composto canabinoide mais potente sintetizado (de 100 a 800 vezes mais potente do que o THC) (Alves *et al.*, 2020).

Apesar de o consumo de CS ser baixo na população geral, os riscos de se necessitar de ajuda médica após seu consumo são mais elevados quando comparado com a cannabis. A exposição repetida a CS pode gerar efeitos adversos mais graves e duradouros do que os do THC, incluindo prejuízos cognitivos semelhantes aos de pacientes com esquizofrenia (Cohen, Weinstein, 2018).

Uma pesquisa demonstrou que, em determinadas ocasiões, as pessoas que fazem uso de CS não sabem ao certo se tratar da substância. Por exemplo, 14% dos respondentes acharam estar consumindo outras drogas (Hermanns-Clausen *et al.*, 2017). A pesquisa realizada por Nia e colegas (2021), que comparou usuários de CS e de cannabis, constatou que as ações psicóticas eram significativamente mais frequentes em usuários de CS (79,6%) do que em usuários de cannabis (57,5%), ou mesmo nos não-usuários (44,4%). Ademais, as pessoas que utilizavam CS recebiam as maiores dosagens de antipsicóticos prescritos, ficavam maiores períodos hospitalizados e apresentavam mais agitação (Nia *et al.*, 2021). Por sua vez, uma pesquisa com estudantes constatou que usuários de CS tinham uma maior prevalência de casos de violência em comparação aos usuários de cannabis. Em geral, os CS estão associados a comportamentos de risco. Em relação a diferenças entre a cannabis e o CS, os pesquisadores também detectaram sintomas de abstinência após a descontinuação do uso de CS que não são apresentados na descontinuação do uso de THC (Griffith *et al.*, 2019).

---

26 Geralmente, os CS são compostos por 22 a 26 átomos de carbono, o que os torna voláteis quando fumados. Do ponto de vista químico, grande parte dos CS não são similares ao THC (Alves *et al.*, 2020).

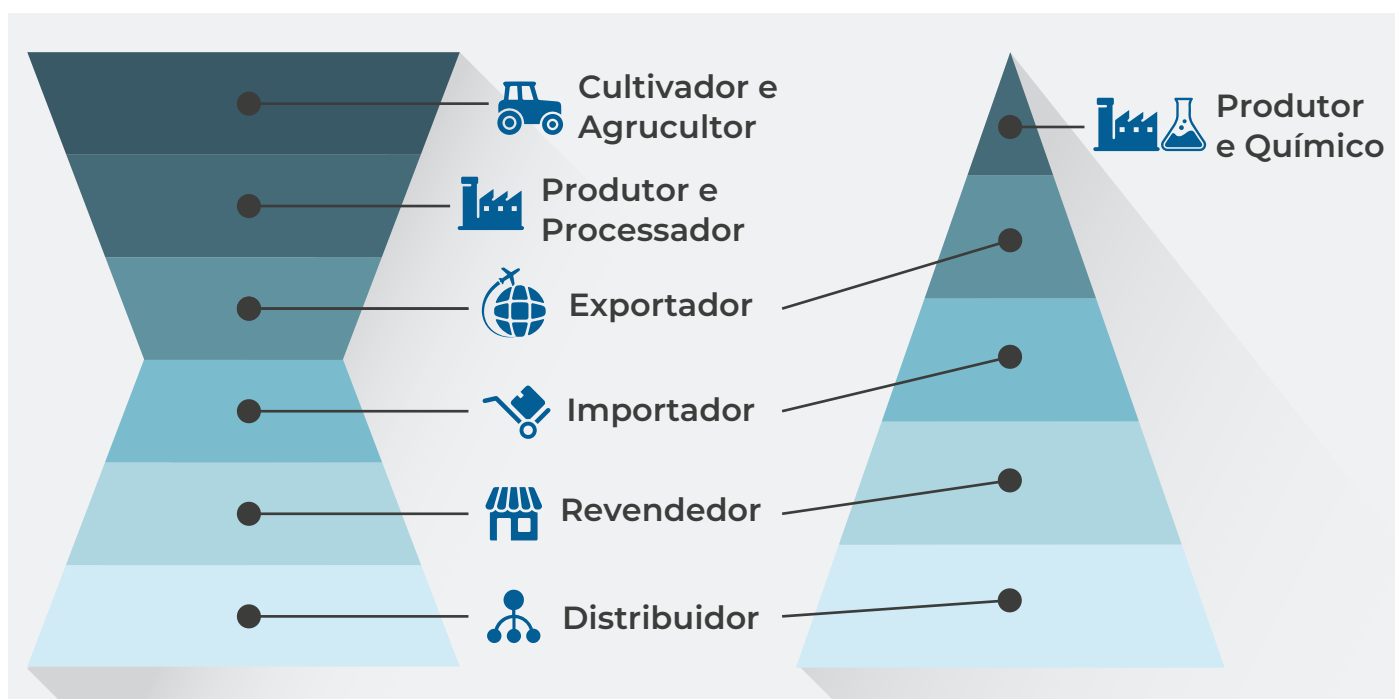
27 Os resultados decorrentes do uso podem variar a depender da quantidade a que a pessoa foi exposta, entre efeitos mais leves ou mais graves, incluindo a possibilidade de alteração de humor, náusea, vômito, sudorese, febre, dilatação das pupilas, entre outros. (Joshi, Sankhla, 2022).



### 3.6. Mercado ilícito dos canabinoides sintéticos

A estrutura do mercado ilícito das drogas sintéticas se diferencia de maneira significativa do das drogas naturais. Um modelo amplamente difundido a respeito do tráfico de drogas (naturais) (Reuter, 2003) descreve o quantitativo de pessoas empregadas nele como sendo na forma de uma ampulheta, ou seja, mais largo nas bordas (referentes as etapas relacionadas a produção dos insumos e a venda delas no varejo) e menor no meio (atacadistas, traficantes e processadores). No caso do mercado de drogas sintéticas, o formato parece ser na forma de uma pirâmide, em que há um pequeno contingente de pessoas na produção destas substâncias e vai aumentando os envolvimento ao longo da cadeia produtiva, até chegar aos vendedores a varejo. A comparação desses dois tipos de segmentos é descrita na imagem abaixo:

Figura 11 - Modelos de tráfico de drogas naturais e sintéticas



Fonte: Kilmer, Reuter, 2009; Reuter, Pardo, Taylor, 2021 *apud* UNODC, 2023a.

Considerando aspectos que envolvem a logística do tráfico de drogas sintéticas, em comparação com drogas naturais, os riscos e os custos podem ser reduzidos. Isso porque, muitas vezes, a fabricação envolve a utilização de substâncias que estão disponíveis além do fato de serem facilmente substituíveis (UNODC, 2023a).

Além disso, a produção de drogas sintéticas possui vantagens. Do ponto de vista da flexibilidade geográfica e temporal, a fabricação feita em larga escala de drogas feitas a partir de plantas (coca, cannabis, etc.) necessita de amplo espaço e não há possibilidade de ocultá-las com agilidade, sendo apenas possível seu plantio em locais em que o Estado possui fragilidades de fiscalização. As drogas sintéticas, por outro lado, podem ser produzidas praticamente em qualquer lugar. Além disso, sua produção é relativamente mais rápida, podendo gerar célere reposição em caso de escassez (UNODC, 2023a).





Pesquisa realizada em Israel identificou associação da venda de CS juntamente com as catinonas sintéticas pelo fato de serem vendidas nos mesmos lugares. Elas são conhecidas naquele país como “drogas de quiosque” (Shapira *et al.*, 2020). Na Inglaterra, pesquisa com usuários de CS revelou que a droga era vendida, juntamente com outras substâncias, em pontos de venda (“*one-stop-shops*”). Nesse caso, foi relatado que jovens em situação de rua, que faziam apenas uso de CS, passaram a usar também outras drogas (Ralphs *et al.*, 2021).

Ainda sobre a Inglaterra, alguns entrevistados destacaram que há traficantes jovens que apenas vendem CS e que se aproximavam das pessoas em situação de rua de forma mais direta do que os traficantes de crack e heroína, de modo que os usuários sequer se moviam do local para obter drogas. Além do mercado mais agressivo, os traficantes de CS costumam levar maior quantidade de drogas consigo, o que pode indicar, por um lado, a expectativa de menor repressão policial e, por outro, a possibilidade de uma maior demanda pelos CS (Ralphs *et al.*, 2021). Para além da tradicional venda em ruas das cidades, o comércio de CS é verificado em diversas modalidades do ambiente virtual, inclusive com utilização de criptomoedas (Barrat *et al.*, 2022).

No Brasil, não há estudos dedicados a entender o mercado ilícito de CS. A maioria das pesquisas que buscam compreender a atuação de organizações criminosas, assim como os dados oficiais do país, acaba por focalizar nos segmentos relacionados às drogas clássicas, como a cannabis e a cocaína. Nesse sentido, o mercado ilícito dos CS carece de melhores investigações.

## 4. Estratégias de atuação do Estado

Do ponto de vista da atuação do Estado, por um lado, verifica-se a responsabilidade por fiscalizar e reprimir o tráfico de drogas ilícitas. Por outro, há a responsabilidade do Estado em adotar estratégias de prevenção do uso de drogas, assim como a disponibilização de tratamento para pessoas que fazem uso ou em casos de acidentes decorrentes do uso. As próximas seções discutirão as principais ações acerca do tema.

### 4.1. Realização de exames para identificação de canabinoides sintéticos

Pesquisa realizada em laboratórios que fazem identificação de substâncias das Polícias Científicas e Perícias das Polícias Cíveis do Brasil constatou pouca capacidade para realizar a identificação de CS<sup>28</sup>, havendo baixas capacidades de respostas no que se refere à solicitação de análise, análises realizadas e laudos produzidos (CDE, 2022). Esse quadro revela, assim, as dificuldades dos estados brasileiros em lidar com essas substâncias, pelo menos, do ponto de vista da identificação e possível repressão.

Com relação à identificação desse tipo de substância, segundo Justice Tetley *et al.* (2021), a Organização das Nações Unidas (ONU) recomenda que o padrão considerado melhor para análises qualitativas é a cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa (utilizando o cromatógrafo a gás acoplado ao espectrômetro de massas - CG/EM), que, todavia, tem limitações quanto à análise de isômeros muito similares, o que pode requerer medidas adicionais. A cromatografia em camada delgada é uma técnica rápida que permite o processamento de quantidades elevadas de amostras, diminuindo o uso de CG/EM. Além disso, para materiais sólidos com substâncias puras, pode-se utilizar a espectroscopia de infravermelho. Devido ao número de CS que surgiram nos últimos anos, é comum encontrar uma substância desconhecida, cuja identificação é desafiadora. Para tanto, é necessário isolar a substância da mistura herbácea e, então, aplicar diversas técnicas analíticas de caracterização<sup>29</sup> (Tetley *et al.*, 2021).

28 Alguns estados afirmaram realizar a produção de análises de CS, sendo São Paulo o estado que mais se destaca e, com uma produção mais residual, seguem Minas Gerais e Mato Grosso do Sul (CDE, 2022).

29 Como sugestão de técnicas para identificação de CS, os autores apontam que: (i) a cromatografia em camada delgada é uma técnica comum para a separação e a detecção de drogas, caracterizada por ser rápida, barata e flexível; (ii) a espectroscopia infravermelha é útil para a identificação de CS muito parecidos, pois identifica a digital infravermelha de cada composto; (iii) a cromatografia gasosa combina o poder de separação e a sensibilidade da cromatografia em fase gasosa com a especificidade analítica da espectrometria, gerando informações específicas sobre compostos presentes em uma mistura complexa, mesmo sem isolamento anterior (Tetley *et al.*, 2021, p. 25-38).



## 4.2. Redução de danos e tratamento em acidentes decorrentes do uso de canabinoides sintéticos

Os efeitos colaterais gerais dos CS, tais como ansiedade e paranoia, geralmente não são sintomas associados às internações hospitalares. A falta de antídotos para os CS, ao contrário dos opioides, bem como os efeitos imprevisíveis e a dificuldade de identificação do psicotrópico consumido dificultam o tratamento de seus efeitos adversos (Tait *et al.*, 2016). No momento, não há farmacoterápicos licenciados para o tratamento da dependência ou abstinência dos CS. Contudo, uma possibilidade seria testar se os tratamentos ofertados à dependência de THC, por se ligar aos mesmos receptores, funcionariam para essas drogas (Darke *et al.*, 2021).

As intoxicações decorrentes do uso de CS podem ser tratadas por hospitalização, monitoramento e terapias como hidratação, ventilação ou oxigênio. A agitação pode ser controlada com benzodiazepinas intravenosas e os sintomas psicóticos, com medicamentos antipsicóticos (Yeruva *et al.* 2019). Contudo, nesse último caso, o tratamento pode ser desafiador, pois os pacientes psicóticos usuários de CS, ao utilizar antipsicóticos, costumam aumentar a ocorrência de convulsões, que são comuns entre usuários de CS (Alipour *et al.*, 2019).

Dentre algumas formas de gestão do problema que envolve a questão dos CS, ações de redução de danos<sup>30</sup> devem ser consideradas e estudadas. No campo do conhecimento e ações do Estado, verifica-se a existência de programas de redução de danos para diversas outras substâncias, tais como opioides, cocaína, cannabis, ecstasy, entre outras. Contudo, carecem estudos a respeito da adoção de ações de redução de danos para atender pessoas que fazem uso de CS (Campos, Benoit, Dunlap, 2019).

Além disso, devido à imprevisibilidade dos efeitos, os pacientes têm dificuldade em interpretar e integrar suas experiências. Assim, os usuários de CS não costumam procurar serviços de redução de danos, apenas tratamento toxicológico em caso de emergências, o que dificulta as ações de redução de danos para essas drogas (Kassai *et al.*, 2017). Nesse sentido, torna-se imperativo elaborar ações de redução, sobretudo, aquelas pensadas para pessoas que fazem uso de CS. Torna-se também necessário pensar em aplicações ao contexto brasileiro

---

30 Ações baseadas em princípios éticos de cuidado com intuito de reduzir danos nas pessoas que consomem drogas têm como objetivo focalizar em pessoas que não querem, não podem ou não conseguem deixar de fazer uso dessas substâncias (CDE, 2023).

### Box 1 - Redução de danos no contexto do uso de canabinoides sintéticos

Artigo desenvolvido por Stephanie Campos, Ellen Benoit e Eloise Dunlap (2019) analisou dados obtidos a partir de uma pesquisa mais ampla a respeito de catinonas sintéticas em Nova York, Nova Orleans, Houston e Galveston. Considerando que, no decorrer dessa pesquisa a maior parte havia relatado uso de canabinoides sintéticos (CS) – 56% de uma amostra de 60 entrevistados –, optou-se por investigar com maior profundidade esse tema utilizando a técnica de grupos focais. As pessoas que participaram dessa etapa da pesquisa deviam necessariamente ter declarado ter feito uso de CS recentemente, assim como alguma constância ao longo dos 12 meses anteriores à pesquisa, sendo que 60% desses participantes relatavam uso de CS de 6 a 7 dias por semana.

Entre as afirmações dos participantes do motivo pelo qual faziam uso dessa substância, as mais frequentes foram: 1) como forma de substituição da cannabis, e 2) uma estratégia de burlar possíveis testagens de identificação de uso. Eles estavam conscientes das possibilidades de danos associadas ao uso de CS não apenas pelas fontes tradicionais como os meios de comunicação, mas também por meio de suas próximas experiências e/ou de pessoas conhecidas. Esses usuários adotaram duas estratégias principais com a finalidade de reduzir os riscos à saúde e à segurança, as quais se enquadravam em duas categorias: momento da compra e consumo.

#### Momento da compra:

A respeito de estratégias que se referem ao momento da compra de CS, a pesquisa revelou que os respondentes estavam cientes da adulteração e substituição de insumos no preparo da droga pelos traficantes:

- Os entrevistados relatam a percepção de que as embalagens dos CS que compram induzem a ideia de se tratar de um produto legal, geralmente associada a uma planta, sem, contudo, informar qual produto estava pulverizado nela.
- Relataram também não confiar na composição química dos CS, os quais passam por constantes modificações. Contudo, algumas pessoas salientam que apesar dessa instabilidade de substâncias, acabam por buscar comprar uma “marca” que estabeleceram alguma credibilidade, assim como de vendedores de confiança.

### Consumo:

Percebendo potenciais riscos dos CS, os entrevistados relataram:

- Ter cuidado com a quantidade usada de uma só vez, assim como respeitam um espaçamento temporal entre um uso e outro. Portanto, adotam uma forma de gerenciar a dosagem utilizada.
- A realização de uso de CS sempre de maneira coletiva, preferencialmente entre pessoas que se conhecem, como uma forma de um indivíduo observar o outro em eventuais problemas decorrente do uso da substância.
- A utilização da rede de conhecidos que usam CS para evitar produtos potencialmente perigosos.
- Não utilizar CS associados a outras drogas, uma vez que alguns percebem que isso pode gerar um efeito não desejado.

Fonte: Campos, Benoit, Dunlap, 2019.

Uma pesquisa realizada em fóruns da internet focados em drogas, entre os anos de 2008 e 2015, constatou que os termos mais comuns postados foram “*High*”, “*Hallucinations*”, “*Anxiety*”, “*Overdose*”, “*Euphoria*”, “*Seizures*” e “*Nausea*”. Ao longo do tempo, as postagens sobre efeitos das drogas percebidos como positivos foram diminuindo em número, enquanto aquelas sobre efeitos adversos e negativos aumentaram (Lamy *et al.*, 2017). Por esses termos verificados é possível perceber a busca de informações a respeito de efeitos colaterais.

De forma geral, as pessoas que fazem uso de NSP parecem ter uma estrutura inadequada de apoio, a qual, por vezes, é feita por meio de fóruns online (Bancroft, 2017 *apud* Campos, Benoit, Dunlap, 2019). Esse tipo de busca também é encontrado em aplicativos de troca de mensagens, como no *Telegram*, por exemplo, que foi identificado como um espaço em que as pessoas que usam drogas já utilizam, dentre algumas possibilidades, para serviços de redução de danos (Davitadze *et al.*, 2020 *apud* Barrat *et al.*, 2022).

No Brasil, tradicionalmente, os serviços públicos no âmbito da saúde são orientados a adotar estratégias de redução de danos, inclusive normatizados por portarias do Ministério da Saúde<sup>31</sup>. Além disso, independentemente de se tratar de ações que são criminalizadas, o Sistema Único de Saúde (SUS) garante o direito de pessoas que usam drogas a procurarem cuidados à saúde (Brasil, 2015b).

A identificação de sintomas e das ações a serem realizadas em situações de acidentes decorrentes do uso de CS são muito importantes para o adequado atendimento para as pessoas que assim precisarem. As instruções abaixo são reproduzidas a partir de nota técnica criada pela Secretaria Municipal da Saúde da Prefeitura de São Paulo:

31 Portarias nº 1.028, de 1º de julho de 2005 e nº 1.059, de 04 de julho de 2005.

### **Sinais e sintomas que podem indicar intoxicação:**

- Vômito e salivação excessiva;
- Sonolência, desorientação;
- Dificuldade de respirar;
- Desmaios, convulsão;
- Sinais evidentes na boca ou na pele decorrentes de contato ou ingestão de substâncias químicas ou plantas tóxicas;
- Lesões, queimaduras ou vermelhidão na pele, boca e lábios;
- Cheiro característico de algum produto na pele, roupa ou objetos ao redor;
- Alterações súbitas do comportamento ou estado de consciência.

### **O que fazer se a pessoa estiver intoxicada:**

- 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). Elaboração própria.



### 4.3. Sistemas de Alerta Rápido (SAR)

Os Sistemas de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR) são um conjunto de ferramentas e metodologias implementadas no âmbito da saúde pública e política de drogas concebidos para a detecção rápida e a avaliação de tendências emergentes sobre o consumo, a produção, a distribuição e os efeitos de substâncias psicoativas. Esses sistemas se baseiam em uma combinação de abordagens multidisciplinares que integram disciplinas como epidemiologia, toxicologia, criminologia, ciências policiais, pesquisa de mercado, ciências exatas, entre outros campos.

Sua operacionalidade reside na coleta, análise e disseminação sistemática de dados provenientes de diversas fontes, como redes de monitoramento de consumo, apreensões de drogas, análises de amostras, pesquisas populacionais, estudos de prevalência, entre outros, promovendo uma visão holística e dinâmica do fenômeno das drogas. Além disso, os SAR têm como principal objetivo a formulação de estratégias regulatórias e de intervenção, orientadas a mitigar os riscos associados ao consumo de substâncias psicoativas e a prevenir a aparição de novos compostos ou modalidades de consumo que possam representar ameaças para a saúde pública e a segurança. Pelo fato das NSP estarem em constante evolução e adaptação, esses sistemas são pilares fundamentais na formulação de políticas eficazes e baseadas em evidências, contribuindo para a proteção e bem-estar das comunidades no contexto global da problemática das drogas.

A criação de um SAR é um passo fundamental para o rápido e eficiente controle de drogas e para a mitigação dos efeitos nocivos causados pelo abuso de substâncias psicoativas. Muitos governos já estabeleceram sistemas nacionais de alerta rápido sobre drogas e alguns já integram arranjos regionais mais amplos. Dentre esses arranjos multilaterais, destacam-se o SAR da União Europeia, o SAR da região das Américas (SATA) e o único sistema de alerta rápido global no âmbito da ONU (UNODC, 2023c). Dentre os propósitos de um SAR, destacam-se:

- a)** a identificação e classificação de uma nova droga, inserindo-a na lista de substâncias proscritas ou reguladas do país;
- b)** a identificação das alterações em substâncias precursoras de drogas;
- c)** o monitoramento, de forma rápida, de alterações na oferta de drogas;
- d)** a informação/alerta aos órgãos competentes acerca de alterações na oferta de drogas;
- e)** a contribuição com o Sistema de Alerta Temprana de las Américas (SATA) na identificação oportuna sobre as ameaças emergentes de drogas nos Estados membros da Organização dos Estados Americanos (OEA) e com o Early Warning Advisory (EWA), ou SAR, do UNODC;

- f)** o subsídio para a elaboração de políticas públicas baseadas em evidências, por meio do monitoramento, análise e relatórios sobre as tendências das NSP;
- g)** a contribuição para o fortalecimento das ações de prevenção, cuidado e redução de riscos realizadas pelas autoridades responsáveis da área da saúde;
- h)** o apoio à detecção rápida pelas forças de segurança pública, para controlar a oferta de drogas.

### 4.3.1 Experiências internacionais de sistemas de alerta rápido

---

Em 2008, a ONU estabeleceu o Programa SMART, com o propósito de auxiliar os países membros na identificação e comunicação de NSP. O SMART atua como um repositório global de informações sobre drogas sintéticas, fornecendo uma melhor compreensão sobre as tendências, padrões de distribuição e uso, bem como os danos associados a essas substâncias. Além disso, o programa oferece uma plataforma para fornecer assistência técnica aos países membros, melhorando suas habilidades em gerar dados e análises sobre as drogas sintéticas e NSP. O programa SMART opera no escritório-sede localizado em Viena, mas também possui equipes na Tailândia e no Panamá, oferecendo assistência nas áreas de garantia de qualidade em laboratórios forenses, fornecimento de manuais e diretrizes, kits e dispositivos portáteis de detecção de drogas e precursores, assim como treinamentos em campo e no laboratório do UNODC em Viena (CDE, 2022).

#### 4.3.1.1 Europa

Desde 1997, a Europa conta com um SAR regional composto por duas agências (EMCDDA e Europol) e 29 SARs nacionais. A União Europeia (UE) utiliza três estratégias nas legislações para garantir a detecção, avaliação e resposta ágil às ameaças de saúde pública e sociais das NSP. Essas estratégias são o sistema de alerta rápido, a avaliação de risco e as medidas de controle. O *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction* (EMCDDA) é responsável pelas duas primeiras e colabora com a UE no SAR sobre NSP, enquanto a Europol realiza avaliações de risco no âmbito criminal relacionadas às NSP. Ambas as agências estão subordinadas à Comissão Europeia, que propõe medidas para controlar o uso de substâncias. O principal objetivo do SAR europeu é fornecer informações precisas e específicas sobre as NSP, encaminhando-as para as pessoas adequadas e capacitadas, a fim de tomar decisões rápidas e eficazes para prevenir ou reduzir o risco de danos.

#### 4.3.1.2 América do Norte

Os Estados Unidos possuem o Sistema Nacional de Alerta Precoce de Drogas (*National Drug Early Warning System - NDEWS*), apoiado pelo Instituto Nacional de Abuso de Drogas (NIDA) desde 2014, que funciona como um SAR. O NDEWS conta com o auxílio de uma rede de monitoramento precoce (*Early Warning Network - EWN*) composta por 18 locais sentinelas, que fornecem informações de vigilância sobre NSP para todos os órgãos parceiros do sistema. As informações geradas pela EWN são inicialmente analisadas por pesquisadores do Centro de Pesquisa em Substâncias de Abuso da Universidade de Maryland. Depois de analisados, os dados seguem para o Centro de Coordenação, composto por cientistas de universidades da Flórida e de Nova

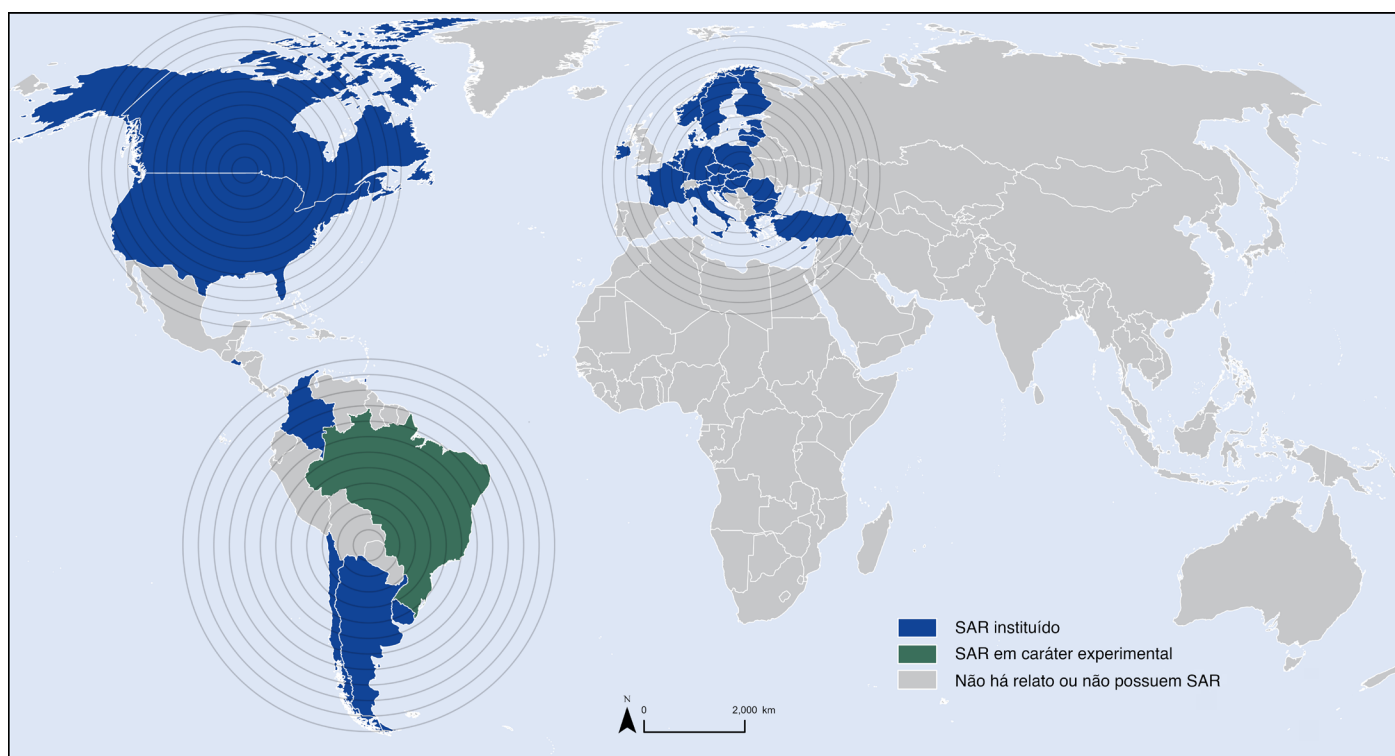


York, com a cooperação do NIDA. Por meio da segunda análise, o NDEWS incorpora um monitoramento em tempo real para detecção precoce de sinais de possíveis epidemias de drogas, utilizando métodos modernos de vigilância para compilar e disseminar os dados. O SAR nos EUA está em constante expansão, incorporando melhorias nas estratégias de análise na identificação de NSP, por meio de recursos tradicionais como laboratórios forenses e salas de emergência, bem como utilizando técnicas de aprendizado de máquina e pesquisas em mercados de drogas online e em mídias sociais para a vigilância dessas substâncias.

#### 4.3.1.3 América Latina

Recentemente, observou-se um considerável aumento no número de alertas para NSP na região da América Latina. Entre 2019 e 2020, onze países da região detectaram e reportaram 68 substâncias ao UNODC, sendo o Brasil o responsável por reportar o maior número de novas substâncias identificadas (36), seguido pelo Chile, Colômbia, Argentina e Uruguai (24, 16, 12 e 6 substâncias, respectivamente). Nos últimos dois anos, os grupos mais comuns de NSP encontrados na América Latina e no Caribe foram estimulantes e CS.

Figura 13 - Principais sistemas de alerta rápido estabelecidos



Elaboração própria. As fronteiras e nomes mostrados, bem como as designações utilizadas neste mapa, não implicam endosso ou aceitação pela Organização das Nações Unidas. O presente mapa não exclui a possibilidade ou relato de outros sistemas que não foram identificados pelo atual levantamento de informações aqui representado.

### 4.3.2 SAR no Brasil

---

No contexto brasileiro, foi criado em caráter experimental pela Resolução nº 6, de 3 de agosto de 2021, o Subsistema de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR) do Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas (Sisnad), no âmbito do Conselho Nacional de Políticas sobre Drogas (Conad). O SAR no Brasil é um arranjo interinstitucional criado pelo governo federal com o propósito de se articular com o Sistema Único de Segurança Pública (Susp) e o SUS. Para tanto, o SAR foi constituído em sua origem por diferentes órgãos da esfera federal e estadual, assim como o seu Comitê Técnico, instituído pela Portaria da Senad de nº 414, de 28 de setembro de 2021 (Brasil, 2021), e Portaria da Senad de nº 239, de 03 de novembro de 2022 (Brasil, 2022). Digno de nota, a partir de 2022, o SAR brasileiro passou a integrar o SATA.

Esse comitê é composto por integrantes técnicos da Senad, da PF, da Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp/MJSP), Anvisa e Receita Federal do Brasil (RFB). O SAR ainda prevê, em sua normativa original, a participação de representantes de unidades especializadas em repressão ao tráfico de drogas das polícias civis estaduais, unidades de perícias criminais oficiais dos estados, centros de toxicologia do SUS dos estados e municípios, além de centros de pesquisas e universidades atuantes nas áreas de Saúde e Segurança Pública, por meio de adesão voluntária ao subsistema.



## 5. Considerações Finais

Os CS são uma classe de drogas entendidas como parte do grupo de NSP, que alcançaram o mercado global, sendo produzidas e vendidas em praticamente todo o mundo. Os CS são a classe de NSP com a maior variedade (UNODC, 2023b). O canabinoide sintético é uma droga completamente diferente da cannabis, embora o mercado ilícito por vezes acabe fazendo associações (equivocadas) com a droga natural. Seus efeitos são

comumente muito mais potentes do que aqueles gerados pelo THC. Geralmente mais imprevisíveis, tais efeitos ocasionam diversas consequências à saúde. Embora não seja comum, estão entre essas consequências acidentes fatais decorrentes do uso de CS.

O perfil das pessoas que fazem uso e/ou que são atendidos pelos sistemas de saúde pelo mundo são, com maior frequência, homens jovens, e, em muitas realidades, negros, como mostram os dados oriundos do serviço municipal de saúde de São Paulo. No Brasil, a questão dos CS tem ganho bastante relevância no debate público, com aumento de menções na mídia a este respeito. Além disso, as apreensões feitas pela Polícia Civil de São Paulo, assim como os casos de atendimento de acidentes decorrentes do uso de CS nessa cidade, aumentou significativamente entre os anos de 2021 e 2023 (SAR, 2023).

Posto o cenário, o Estado brasileiro deveria atuar em diversas vertentes em relação aos CS. Do ponto de vista do sistema de justiça criminal, é possível verificar uma precariedade no que se refere à identificação dessas substâncias (CDE, 2022), sendo um desafio sua ampla variabilidade de versões e formas de apresentação.

Com relação a estratégias de redução de danos e de atendimento, também se verifica uma dificuldade a esse respeito, uma vez que os sintomas decorrentes do uso dessas substâncias acabam sendo imprevisíveis. Ações de prevenção e tratamento, por conseguinte, acabam sendo dificultadas nessa lógica. Contudo, o país tem desenvolvido um SAR, sendo considerado uma experiência relevante, tendo feito inclusive, no ano de 2023, uma publicação a respeito dos CS (SAR, 2023).

Nesse sentido, é de suma importância **a disseminação de informações de fácil acesso e análises constantes e céleres**, que almejem disseminar o conhecimento sobre os riscos dos CS, garantindo a ampla informação ao público de interesse de maneira rápida. Em outras palavras, a mensagem certa deve ser transmitida para as pessoas certas no momento certo. Dessa forma, recomenda-se a adoção de processos de expansão e interconexão de equipamentos públicos dedicados ao tema, bem como uma expansão das ações do SAR brasileiro.

Soma-se aos esforços propostos, a necessidade da criação e espraçamento **de treinamentos voltados para a temática, objetivando, principalmente, profissionais de atenção primária e secundária. Propõe-se, por fim, a busca de uma governança de tecnologia de dados**, no intuito de amplificar informações acerca do tema, seja na área da repressão ou da prevenção.

No campo da repressão, especificamente, recomenda-se ainda investir na capacitação de profissionais na detecção, compartilhamento e monitoramento de informações (OEA/CICAD 2020). Ainda, os mercados online desempenham um papel fundamental na distribuição e venda de substâncias ilícitas, pois permitem reduzir os riscos associados à venda dessas substâncias. Assim, recomenda-se o uso de métodos de processamento de linguagem natural e de ciência de dados para extrair dados sobre a dinâmica desses mercados, pois tratam-se de métodos de baixo custo.

Fica evidente o tamanho do desafio e a complexidade que envolve o fenômeno dos CS. A tarefa a ser desenvolvida pelos Estados é estabelecer políticas que possam coibir o mercado ilícito de maneira eficaz, assim como prevenir acidentes decorrentes do uso de substâncias. Contudo, as ações devem ser estudadas e planejadas com cautela. Por exemplo, nos EUA, o *Synthetic Drug Abuse Prevention Act*, sancionado no ano de 2012, incluiu as drogas que imitam a cannabis (classes de CS e análogos) na lista de substâncias proibidas daquele país e ampliou os poderes do Procurador-Geral para classificar de maneira provisória as NSP. Contudo, como possíveis implicações de classificar substâncias controladas está a possibilidade de que indivíduos pegos portando-as sejam presos, aumentando uma população carcerária já elevada, em que quase metade dos privados da liberdade praticaram infrações relacionadas às drogas (Sacco, Finklea, 2016).

Na Inglaterra, o *Psychoactive Substances Act*, promulgado em 2016, apesar de ter reduzido o consumo de CS entre a população em geral, contribuiu para a concentração do consumo por pessoas em situação de rua<sup>32</sup>. Além disso, levou ao surgimento de traficantes jovens e especializados em CS, que se mostram mais agressivos, violentos e diretos em sua abordagem aos usuários, o que também resultou em desafios ao trabalho de organizações dedicadas a ajudar a população em situação de rua (Ralphs *et al.*, 2021).

Portanto, a realização de pesquisas sobre substâncias controladas é de suma importância para subsidiar as decisões de órgãos reguladores, assim como nas decisões legislativas a respeito da temática.

---

32 Os picos de uso e intoxicação por CS, com efeitos muito visíveis no centro da cidade e muito cobertos pela mídia, geraram estigmatização envolvendo usuários em situação de rua, inclusive com o emprego do termo “zumbis” (Ralphs *et al.*, 2021).



## Referências Bibliográficas

AKRAM, Hina; MOKRYSZ, Claire; CURRAN, Valerie. What are the psychological effects of using synthetic cannabinoids? A systematic review. **Journal of Psychopharmacology**, vol. 33, pp. 1-45, 2019.

ALEXANDRE, João; CARMO, Helena; CARVALHO, Félix; SILVA, João. Synthetic cannabinoids and their impact on neurodevelopmental processes. **Addiction Biology**, vol. 25, pp. 1-12, 2019.

ALIPOUR, Azita; PATEL, Puja; SHABBIR, Zaheera; GABRIELSON, Stephen. Review of the many faces of synthetic cannabinoid toxicities. **The Mental Health Clinician**, pp. 93-99, 2019.

ALVES, Vera; GONÇALVES, João; AGUIAR, Joselin; TEIXEIRA, Helena; CÂMARA, José. The synthetic cannabinoids phenomenon: from structure to toxicological properties. A review. **Critical Reviews in Toxicology**, vol. 50, pp. 359-382, 2020.

ANGULSKI, Kate; GERBER, Jurg. The Drugs May Be Synthetic but the Consequences are not: Analysis of Synthetic Cannabinoid User Accounts. **Deviant Behavior**, vol. 41, pp. 1-13, 2019.

AUWÄRTER, V.; DARGAN, P. I.; WOOD, D. M. Synthetic cannabinoid receptor agonists. In Novel psychoactive substances. **Academic Press**, pp. 317-343, 2013.

BARENHOLTZ, E.; KROTULSKI, A. J.; MORRIS, P.; FITZGERALD, N. D.; LE, A., PAPSUN, D. M.; PALAMAR, J. J. Online surveillance of novel psychoactive substances (NPS): Monitoring Reddit discussions as a predictor of increased NPS-related exposures. **International Journal of Drug Policy**, v. 98, 2021.

BARRATT, Monica; LAMY, Francois; ENGEL, Liam; DAVIES, Emma; PULJEVIC, Cheneal; FERRIS, Jason; WINSTOCK, Adam. Exploring Televend, an innovative combination of cryptomarket and messaging app technologies for trading prohibited drugs. **Drug Alcohol Depend**, vol. 231, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Portaria n. 344**, de 12 de maio de 1998. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344\\_12\\_05\\_1998\\_rep.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html)

BRASIL. Diário Oficial da União. **Portaria 898/2015**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/controlados/novas-substancias/arquivos/6669json-file-1>

BRASIL. **Guia estratégico para o cuidado de pessoas com necessidades relacionadas ao consumo de álcool e outras drogas: Guia AD**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015b.

BRASIL. **Diário Oficial da União**. Portaria Senad n. 414, de 28 de setembro de 2021. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/politicas-sobre-drogas/subsistema-de-alerta-rapido-sobre-drogas-sar/port\\_414\\_senad\\_secao\\_2.pdf](https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/politicas-sobre-drogas/subsistema-de-alerta-rapido-sobre-drogas-sar/port_414_senad_secao_2.pdf)

BRASIL. **Diário Oficial da União**. Portaria Senad n. 239, de 03 de novembro de 2022. 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/politicas-sobre-drogas/subsistema-de-alerta-rapido-sobre-drogas-sar/portaria\\_de\\_pessoal\\_do\\_ministro\\_n\\_\\_239\\_\\_de\\_3\\_de\\_novembro\\_de\\_2022\\_\\_\\_conad.pdf](https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/politicas-sobre-drogas/subsistema-de-alerta-rapido-sobre-drogas-sar/portaria_de_pessoal_do_ministro_n__239__de_3_de_novembro_de_2022___conad.pdf)

BUKKE, Vidyasagar; ARCHANA, Moola; VILLANI, Rosanna; SERVIDDIO, Gaetano; CASSANO, Tommaso. Pharmacological and Toxicological Effects of Phytocannabinoids and Recreational Synthetic Cannabinoids: Increasing Risk of Public Health. **Pharmaceuticals (Basel)**, vol. 14, 2021.

CAMPOS, Stephanie; BENOIT, Ellen; DUNLAP, Eloise. Risk management strategies of synthetic cannabis users. **Drugs Alcohol Today**, 19 (4), pp. 270–281, 2019.

CDE – CENTRO DE EXCELÊNCIA PARA A REDUÇÃO DA OFERTA DE DROGAS ILÍCITAS. **Covid-19 e tráfico de drogas no Brasil: a adaptação do crime organizado e a atuação das forças policiais na pandemia**. Brasília: Senad/MJSP, PNUD, UNODC, 2021.

CDE – CENTRO DE EXCELÊNCIA PARA A REDUÇÃO DA OFERTA DE DROGAS ILÍCITAS. **Diagnóstico dos Laboratórios de Química e Toxicologia Forense das Polícias Científicas do Brasil**. Brasília: Senad/MJSP, PNUD, UNODC, 2022.

CDE - CENTRO DE EXCELÊNCIA PARA A REDUÇÃO DA OFERTA DE DROGAS ILÍCITAS. **Glossário de termos sobre Drogas**. Brasília: MJSP; PNUD; UNODC, 2023.

COHEN, K.; KAPITÁNY-FÖVÉNY, M.; MAMA, Y.; ARIELI, M.; ROSCA, P.; DEMETROVICS, Z.; WEINSTEIN, A. The effects of synthetic cannabinoids on executive function. **Psychopharmacology**, vol. 234, pp. 1121-1134, 2017.

COHEN, Koby; MAMA, Yaniv; ROSCA, Paola; PINHASOV, Albert; WEINSTEIN, Aviv. Chronic Use of Synthetic Cannabinoids Is Associated With Impairment in Working Memory and Mental Flexibility. **Frontiers in Psychiatry**, vol. 11, pp. 1-11, 2020.

COHEN, Koby; WEINSTEIN, Aviv. Synthetic and Non-synthetic Cannabinoid Drugs and Their Adverse Effects - A Review From Public Health Perspective. **Frontiers in Public Health**, vol. 6, pp. 1-8, 2018.

COONEY, Rebecca; VAN DORN, Aaron. Bad batch: synthetic marijuana overdoses on the rise. **The Lancet United States of Health Blog**, p. 5, 2018.

DARKE, Shane; BANISTER, Samuel; FARRELL, Michael; DUFLOUA, Johan; LAPPIN, Julia. 'Synthetic cannabis': A dangerous misnomer. **International Journal of Drug Policy**, v. 98, pp. 1-7, 2021.

DARKE, Shane; DUFLOU, Johan; FARRELL, Michael; PEACOCK, Amy; LAPPIN, Julia. Characteristics and circumstances of synthetic cannabinoid-related death. **Clinical Toxicology**, vol. 58, pp. 368-374, 2019.



DEA - DRUG ENFORCEMENT ADMINISTRATION. **Spice/K2, Synthetic Marijuana**. Washington D.C.: DEA, 2023.

EMCDDA - EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. **Synthetic cannabinoids in Europe (Perspectives on drugs)**. Lisbon: EMCDDA, 2017.

EMCDDA - EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. **European drug report: trends and developments**. Luxembourg: EMCDDA, 2018.

EMCDDA - EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. **New psychoactive substances: health and social responses**. Luxembourg: EMCDDA, 2021.

GRIFFITH, Clairmont; LA FRANCE, Bernice; GRIFFITH, Horace. How does synthetic marijuana k2 mimic the effects of naturally occurring chemical compound found in THC. **International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health**, vol. 11, pp. 869-877, 2019.

GRIGG, Jasmin; KILLIAN, Jessica; MATTHEWS, Sharon; SCOTT, Debbie; ARUNOGIRI, Shalini; MANNING, Victoria; TAYLOR, David; CROSSIN, Rose; SMITH, Karen; LUBMAN, Dan. The impact of legislation on acute synthetic cannabinoid harms resulting in ambulance attendance. **International Journal of Drug Policy**, vol. 79, pp. 1-9, 2020.

GUNDERSON, Erik; HAUGHEY, Heather; AIT-DAOUD, Nassima; JOSHI, Amruta; HART, Carl. A Survey of Synthetic Cannabinoid Consumption by Current Cannabis Users. **Substance Abuse**, 35 (2), pp. 184-189, 2014.

HERMANNNS-CLAUSEN, Maren; MÜLLER, Dieter; KITHINJI, Josephine; ANGERER, Verena; FRANZ, Florian; EYER, Florian; NEURATH, Hartmud; LIEBETRAU, Gesine; AUWÄRTER, Volker. Acute side effects after consumption of the new synthetic cannabinoids AB-CHMINACA and MDMB-CHMICA. **Clinical Toxicology**, vol. 56, pp. 1-8, 2017.

HVOZDOVICH, Jessica; CHRONISTER, Chris; LOGAN, Barry; GOLDBERGER, Bruce. Synthetic Cannabinoid Deaths in State of Florida Prisoners. **Journal of Analytical Toxicology**, vol. 44, pp. 298-300, 2020.

JOSHI, Nupur; SANKHLA, Mahipal. Emergence of Synthetic Cannabinoids as Drugs of Abuse. **Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology**, vol. 16, pp. 89-97, 2022.

KASSAI, Szilvia; PINTÉR, Judit; RÁCZ, József; BÖRÖNDI, Brigitta; TÓTH-KARIKÓ, Tamás; KEREKES, Kitti; GYARMATHY, Anna. Assessing the experience of using synthetic cannabinoids by means of interpretative phenomenological analysis. **Harm Reduction Journal**, vol. 14, pp. 1-10, 2017.

LAMY, Francois; DANIULAITYTE, Raminta; NAHHAS, Ramzi; BARRATT, Monica J; SMITH, Alan; SHETH, Amit; MARTINS, Silvia; BOYER, Edward; CARLSON, Robert. Increases in synthetic cannabinoids-related harms: Results from a longitudinal web-based content analysis. **International Journal of Drug Policy**, v. 44, pp. 121-129, 2017.

MJSP/ PF - MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA / POLÍCIA FEDERAL. **Relatório 2019: Drogas Sintéticas**. Brasília, 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/pf/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/relatorio-de-drogas-sinteticas-2019/relatorio\\_drogas\\_sinteticas\\_2019.pdf](https://www.gov.br/pf/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/relatorio-de-drogas-sinteticas-2019/relatorio_drogas_sinteticas_2019.pdf)



MENSEN, Vincent; VREEKER, Annabel; NORDGREN, Johan; ATKINSON, Amanda; DE LA TORRE, Rafael; FARRÉ, Magi; RAMAEKERS, Johannes; BRUNT, Tibor. **Psychopathological** symptoms associated with synthetic cannabinoid use: a comparison with natural cannabis. *Psychopharmacology*, v. 236, pp. 2677-2685, 2019.

NIA, Anahita; MANN, Claire; SPRIGGS, Sharron; DEFRANCISCO, Daniel; CARBONARO, Steven; PARVEZ, Lyla; GALYNKER, Igor; PERKEL, Charles; HURD, Yasmin. The Relevance of Sex in the Association of Synthetic Cannabinoid Use With Psychosis and Agitation in an Inpatient Population. **The Journal of Clinical Psychiatry**, v. 80, pp. 1-8, 2021.

NORMAN, Caitlyn; HALTER, Sebastian; HASCHIMI, Belal; ACREMAN, Dean; SMITH, Josie; KROTULSKI, Alex; MOHR, Amanda; LOGAN, Barry; NICDAÉID, Niamh; AUWÄRTER, Volker; MCKENZIE, Craig. A transnational perspective on the evolution of the synthetic cannabinoid receptor agonists market: Comparing prison and general populations. **Drug Testing and Analysis**, pp. 841-852, 2021.

OEA/CICAD - ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS / COMISSÃO INTERAMERICANA DE CONTROLE DO ABUSO DE DROGAS. **Emerging drugs in the Americas: new psychoactive substances, including synthetic opioids**. OEA/CICAD, 2020. Disponível em: <http://www.cicad.oas.org/oid/pubs/BP2%20SPA.pdf>

PAUL, Anthea; SIMMS, Lary; AMINI, Saeideh; PAUL, Abraham. Teens and Spice: A Review of Adolescent Fatalities Associated with Synthetic Cannabinoid Use. **Journal of Forensic Sciences**, pp. 1-4, 2017.

PEACOCK, A.; BRUNO, R.; GISEV, N.; DEGENHARDT, L.; HALL, W.; SEDEFOV, R.; GRIFFITHS, P. New psychoactive substances: challenges for drug surveillance, control, and public health responses. **The Lancet**, vol. 394, pp. 1668-1684, 2019.

RALPHS, Rob; GRAYA, Paul; SUTCLIFFE, Oliver. The impact of the 2016 Psychoactive Substances Act on synthetic cannabinoid use within the homeless population: Markets, content and user harms. **International Journal of Drug Policy**, vol. 97, pp. 1-9, 2021.

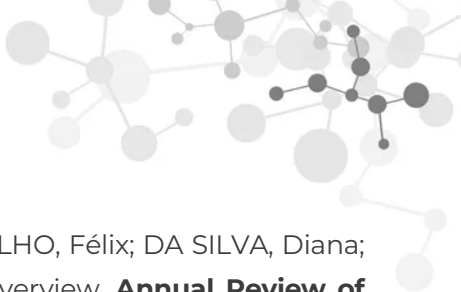
REUTER, Peter. **Do Middle Markets for Drugs Constitute an Attractive Target for Enforcement?** Santa Monica: Rand Corporation, 2003.

REUTER, Peter; PARDO, Bryce. New psychoactive substances: Are there any good options for regulating new psychoactive substances?. **International Journal of Drug Policy**, v. 40, pp. 117-122, 2017.

ROBSON, Hunter; BRAUND, Rhiannon; GLASS, Michelle; ASHTON, Janelle; TATLEY, Michael. Synthetic cannabis: adverse events reported to the New Zealand Pharmacovigilance Centre. **Clinical Toxicology**, pp. 1-8, 2020.

RODRIGUES, T. B.; SOUZA, M. P.; DE MELO BARBOSA, L.; DE CARVALHO PONCE, J.; JUNIOR, L. F. N.; YONAMINE, M.; COSTA, J. L. Synthetic cannabinoid receptor agonists profile in infused papers seized in Brazilian prisons. **Forensic toxicology**, 40 (1), pp. 119– 124, 2022.





ROQUE-BRAVO, Rita; SILVA, Rafaela; MALHEIRO, Rui; CARMO, Helena; CARVALHO, Félix; DA SILVA, Diana; SILVA, João. Synthetic Cannabinoids: A Pharmacological and Toxicological Overview. **Annual Review of Pharmacology and Toxicology**, v. 63, pp. 187-209, 2023.

SACCO, Lisa; FINKLEA, Kristin. Synthetic Drugs: Overview and Issues for Congress. Congressional Research Service. **CRS Report Prepared for Members and Committees of Congress**, pp. 1-12, 2016.

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. **2º 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.

SAR – SUBSISTEMA DE ALERTA RÁPIDO SOBRE DROGAS. **Canabinoides sintéticos: dados sobre a oferta, demanda e desafios no Brasil – 5º Informe do SAR**. Brasília: Ministério da Fazenda, Ministério da Saúde, Ministério da Justiça e Segurança Pública, CdE, UNODC, PNUD, 2023.

SCARFONE, K.; MAGHSOUDI, N.; MCDONALD, K.; THOMPSON, H.; STEFAN, C.; BERIAULT, D.; WERB, D.; BOWLES, J. Emerging synthetic cannabinoids detected by a drug checking service in Toronto, Canada. **Clinical Toxicology**, vol. 60, pp. 979-984, 2022.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO. **Relatório Epidemiológico: Casos suspeitos de Intoxicação Exógena por Canabinoides Sintéticos, Semana Epidemiológica 36/2023**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2023a.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO. Nota Técnica 03/2023: **Orientações para assistência às intoxicações por canabis/maconha sintética junto à população infantojuvenil na RAPS-MSP**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2023b.

SENAD/MJSP - SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS SOBRE DROGAS E GESTÃO DE ATIVOS / MINISTÉRIO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. **Treinamento sobre Novas Substâncias Psicoativas – TraNSPor**. Brasília: Senad/MJSP, 2022.

SHAPIRA, Barak; BERKOVITZ, Ronny; ROSCA, Paola; NEUMARK, Yehuda. Recent Use of Synthetic Cannabinoids, Synthetic Opioids, and Other Psychoactive Drug Groups among High-risk Drug Users. **Journal of Psychoactive Drugs**, vol. 52, pp. 334-343, 2020.

SORIA, María Luisa. New psychoactive substances: Popular and dangerous. **Spanish Journal Of Legal Medicine**, v. 44, n. 2, pp. 64-72, 2018.

SZNITMAN, Sharon; PINSKY-TALBI, Lianna; SALAMEH, Maisar; MOED, Taleb; BENTUR, Yedidia. Cannabis and synthetic cannabinoid exposure reported to the Israel poison information center: Examining differences in exposures to medical and recreational compounds. **International Journal of Drug Policy**, vol. 77, pp. 1-7, 2020.

TAIT, Robert; CALDICOTT, David; MOUNTAIN, David; HILL, Simon; LENTON, Simon. A Systematic Review of Adverse Events Arising from the Use of Synthetic Cannabinoids and Their Associated Treatment. **Clinical Toxicology**, vol. 54, pp. 1-13, 2016.

TETTEY, Justice; CREAN, Conor; RODRIGUES, João; YAP, Tiong; LIM, Jong; LEE, Hui; ONG, Mei. United Nations Office on Drugs and Crime: Recommended methods for the Identification and Analysis of Synthetic Cannabinoid Receptor Agonists in Seized Materials. **Forensic Science International: Synergy**, vol. 3, pp. 1-41, 2021.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **GLOBAL SMART UPDATE: Fentanyl and its analogues - 50 years on**. Vienna: UNODC, 2017.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Drogas de Síntesis y Nuevas Sustancias Psicoactivas - NPS. Guía para la judicialización de comportamientos delictivos relacionados**. Bogotá: UNODC, 2019.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **New Psychoactive Substances**. Vienna: UNODC, 2020a.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Recommended Methods for the Identification and Analysis of Synthetic Cannabinoid Receptor Agonists in Seized Materials**. Vienna: UNODC, 2020b.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Synthetic Drugs and New Psychoactive Substances in Latin America and the Caribbean 2021. Global SMART Programme**. Vienna: UNODC, 2021.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **World Drug Report 2023**. Vienna: UNODC, 2023a.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. Current NPS Threats. Vienna: UNODC, SMART Programme, 2023b. Disponível em: [https://www.unodc.org/res/scientists/ewa/Current\\_NPS\\_Threats\\_VI.pdf](https://www.unodc.org/res/scientists/ewa/Current_NPS_Threats_VI.pdf).

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. Early Warning Systems. Vienna: UNODC, 2023c. Disponível em: <https://syntheticdrugs.unodc.org/syntheticdrugs/en/earlywarning/index.html>

YERUVA, Rajashekar; MEKALA, Hema; SIDHU, Meesha; LIPPMANN, Steven. Synthetic Cannabinoids “Spice” Can Induce a Psychosis: A Brief Review. **Innovations in Clinical Neuroscience**, vol. 16, pp. 31-32, 2019.





SECRETARIA NACIONAL DE  
**POLÍTICAS SOBRE DROGAS  
E GESTÃO DE ATIVOS**

MINISTÉRIO DA  
**JUSTIÇA E  
SEGURANÇA PÚBLICA**

