



## Aviso

---

Todo esforço foi feito para garantir a qualidade editorial desta obra, agora em versão digital. Destacamos, contudo, que diferenças na apresentação do conteúdo podem ocorrer em função de restrições particulares às versões impressa e digital e das características técnicas específicas de cada dispositivo de leitura.

---

Este *eBook* é uma versão da obra impressa, podendo conter referências a este formato (p. ex.: "Circule conforme indicado no exemplo 1", "Preencha o quadro abaixo", etc.). Buscamos adequar todas as ocorrências para a leitura do conteúdo na versão digital, porém alterações e inserções de texto não são permitidas no *eBook*. Por esse motivo, recomendamos a criação de notas. Em caso de divergências, entre em contato conosco através de nosso site ([clique aqui](#)).

**Nota:** A medicina é uma ciência em constante evolução. À medida que novas pesquisas e a própria experiência clínica ampliam o nosso conhecimento, são necessárias modificações na terapêutica, onde também se insere o uso de medicamentos. Os autores desta obra consultaram as fontes consideradas confiáveis, num esforço para oferecer informações completas e, geralmente, de acordo com os padrões aceitos à época da publicação. Entretanto, tendo em vista a possibilidade de falha humana ou de alterações nas ciências médicas, os leitores devem confirmar estas informações com outras fontes. Por exemplo, e em particular, os leitores são aconselhados a conferir a bula completa de qualquer medicamento que pretendam administrar, para se certificar de que a informação contida neste livro está correta e de que não houve alteração na dose recomendada nem nas precauções e contraindicações para o seu uso. Essa

© Grupo A Educação S.A., 2021.

**Gerente editorial**

*Letícia Bispo de Lima*

**Colaboraram nesta edição:**

**Coordenadora editorial**

*Cláudia Bittencourt*

**Capa**

*Paola Manica | Brand&Book*

**Preparação de originais**

*Lisandra Cássia Pedruzzi Picon e Marcos Viola Cardoso*

**Leitura final**

*Paola Araújo de Oliveira*

**Projeto gráfico e editoração**

*Ledur Serviços Editoriais Ltda.*

**Produção digital**

*HM Digital Design*



---

M171 Maconha : prevenção, tratamento e políticas públicas  
[recurso eletrônico] / Organizadoras, Alessandra  
Diehl, Sandra Cristina Pillon. – Porto Alegre : Artmed, 2021.  
E-pub.

Editado também como livro impresso em 2021.  
ISBN 978-65-81335-23-6

1. Maconha. 2. Psiquiatria – Dependência química. 3. Saúde  
mental. I. Diehl, Alessandra. II. Pillon, Sandra Cristina.

CDU 616.89

---

Catlogação na publicação: Karin Lorien Menoncin – CRB 10/2147

Reservados todos os direitos de publicação ao GRUPO A EDUCAÇÃO S.A.  
(Artmed é um selo editorial do GRUPO A EDUCAÇÃO S.A.)  
Av. Jerônimo de Ornelas, 670 – Santana



## AUTORES

### **Alessandra Diehl (org.)**

Psiquiatra e educadora sexual. Especialista em Dependência Química pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e em Sexualidade Humana pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre e Doutora pela Unifesp. Pós-doutorado em andamento na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP) da USP. Colaboradora do Grupo de Estudo sobre Prevenção do Uso Nocivo do Álcool e ou Drogas (GRUPAD) da EERP, USP de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) /Organização Mundial da Saúde (OMS) para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem. Vice-presidente da Associação Brasileira de Estudos do Álcool e outras Drogas (ABEAD) (gestões 2017-2019 e 2019-2021).

### **Sandra Cristina Pillon (org.)**

Enfermeira. Professora titular do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas (DEPCH) da EERP/USP. Professora visitante da University of Birmingham, Inglaterra (CAPES/PRINT). Especialista em Dependência Química pela Unidade de Pesquisa em Álcool e Drogas (Uniad/Unifesp). Mestre e Doutora em Ciências pela Unifesp. Pós-doutorado na Faculty of Nursing, University of Alberta, Canadá. Bolsista produtividade em pesquisa do CNPq.

---

### **Adaene Alves Machado de Moura**

Enfermeira. Especialista em Prevenção do Uso Indevido de Drogas pela Unifesp. Mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP.

### **Alexandre Kieslich da Silva**

Psiquiatra. Docente do Curso de Medicina na Universidade do Vale do Taquari (Univates). Residência em Psiquiatria Geral pelo Hospital São Pedro de Porto Alegre e em Psiquiatria da Adição no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Especialista em Terapia Dialética pelo Behavioral Tech. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

### **Aline Cristina de Faria**

Enfermeira da Atenção Básica. Professora de Ética e Legislação em Enfermagem da Prefeitura Municipal de Araraquara e Universidade de Araraquara (Uniara). Especialista em Saúde da Família e Gestão dos Serviços de Saúde pela Unifesp/Ministério da Saúde/Sírio-Libanês. Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP.

### **Amanda Heloisa Santana da Silva**

Enfermeira. Mestra em Ciências pela EERP/USP. Doutoranda em Ciências no Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica na EERP/USP.

**Ana Beatriz Rizzo Zanardo**

Enfermeira. Mestranda no Programa de Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP.

**Ana Carolina Guidorizzi Zanetti**

Enfermeira. Professora doutora do DEPCH/EERP/USP.

**Ana Cecília Petta Roselli Marques**

Psiquiatra. Especialista em Saúde Pública e Mental pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). Doutora em Ciências pela Unifesp. Membro do Conselho Consultivo da ABEAD.

**Belisa Vieira da Silveira**

Enfermeira. Mestra em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP.

**Carla Aparecida Arena Ventura**

Professora titular do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP. Diretora do Centro Colaborador da Organização Pan-americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem-Brasil.

**Carla Dalbosco**

Psicóloga. Assessora de direção e coordenadora adjunta do Mestrado Profissional em Saúde Mental e Transtornos Aditivos no HCPA. Especialista em Atendimento Clínico: Terapia Familiar Sistêmica pela UFRGS. Mestra em Psicologia Clínica pela Universidade de Brasília (UnB). Doutora em Psicologia Clínica e Cultura pela UnB.

**Christopher Wagstaff**

Enfermeiro. Professor sênior da University of Birmingham, Inglaterra. Especialista em Saúde Mental, Mestre e Doutor em Filosofia pela University of Birmingham, Inglaterra.

**Clarissa Mendonça Corradi-Webster**

Psicóloga. Professora doutora do Departamento de Psicologia da USP. Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Saúde na Comunidade da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP/USP). Doutora em Psicologia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP).

**Fabio Scorsolini-Comin**

Psicólogo. Professor doutor do DEPCH/EERP/USP. Mestre e Doutor em Psicologia pela USP. Pós-doutorado em Tratamento e Prevenção Psicológica na USP.

**Felipe Ornell**

Psicólogo clínico. Professor titular do Curso de Psicologia da Faculdade Instituto Brasileiro de Gestão de Negócios (IBGEN), Grupo UniFtec. Pesquisador do Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas do HCPA/UFRGS. Especialista em Dependência Química pela Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras (Facel). Mestre em Psiquiatria e Ciências do Comportamento pela UFRGS. Doutorando em Psiquiatria e Ciências do Comportamento na UFRGS. Editor da *Revista Brasileira de Psicoterapia*.

**José Manoel Bertolote**

Psiquiatra. Médico perito em Psiquiatria da Unesp. Professor voluntário da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp. Especialista em Psiquiatria pela Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP). Master of Science em Transcultural (Social) Psychiatry pela McGill University, Canadá. Doutor em Medicina: Clínica Médica pela UFRGS. Membro do Conselho Consultivo da ABEAD.

**Jacqueline de Souza**

Enfermeira. Professora doutora do DEPCH/EERP/USP. Especialista em Gestão em Enfermagem pela Unifesp e em Análise de Redes Sociais pela ARSChile. Mestra e Doutora em Ciências pela EERP/USP. Pós-doutorado pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP e Centre for Addiction and Mental Health de Toronto, Canadá.

**João Mazzoncini de Azevedo Marques**

Psiquiatra. Professor doutor do Departamento de Medicina Social da FMRP/USP. Especialista em Estratégia de Saúde da Família pela FMRP/USP. Doutor em Saúde Mental pela FMRP/USP.

**Larissa Horta Esper**

Professora universitária. Professora doutora, Mestra e Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Mental da FMRP/USP.

**Leonardo Afonso dos Santos**

Psiquiatra assistente do Instituto Bairral de Psiquiatria (IBP). Psiquiatra do Projeto de Epilepsia e Psiquiatria (PROJEPSI) e do Departamento de Eletrofisiologia do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP). Colaborador do Programa de Doenças Afetivas (PRODAF) da Unifesp pelo IBP/IPq-HCFMUSP/Unifesp.

**Leonardo Ricco Medeiros**

Bacharel e licenciado em Filosofia. Especialista em Filosofia Clínica pelo Instituto Packter. Mestrando em Ciências na EERP/USP.

**Letícia Yamawaka de Almeida**

Enfermeira. Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP.

**Lisia von Diemen**

Psiquiatra. Professora adjunta de Psiquiatria da UFRGS. Mestra e Doutora em Psiquiatria pela UFRGS.

**Lucilene Cardoso**

Enfermeira e advogada. Professora associada do DEPCH da EERP/USP. Especialista em Saúde Mental pela EERP/USP e em Enfermagem Forense pela Sociedade Brasileira de Enfermagem Forense (Sobef). Mestra e Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP. Doutora em Ciências pela EERP/USP. Pós-doutorado na Faculty of Nursing, University of Alberta, Canadá.

**Ludmila Gonçalves Perruci**

Terapeuta ocupacional. Especialista em Prevenção do Uso Indevido de Drogas pela Unifesp. Mestra em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP. Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP.

**Manoel Antônio dos Santos**

Psicólogo. Professor titular da FFCLRP/USP. Especialista em Psicologia Clínica e Psicologia Hospitalar pela USP. Mestre e Doutor em Psicologia Clínica pela USP. Livre-docente em Psicoterapia Psicanalítica pela USP.

**Maycon Rogério Selegim**

Enfermeiro. Pesquisador em Saúde Mental da EERP/USP. Mestre em Enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Doutor em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP.

**Nathália Janovik**

Psiquiatra com atuação em dependência química pelo HCPA/UFRGS. Psicoterapeuta de orientação analítica pelo Centro de Estudos Luís Guedes (CELG)/HCPA. Formação em Terapia Comportamental Dialética pelo Behavioral Tech/Linehan Institute. Doutora em Psiquiatria e Ciências do Comportamento pela UFRGS.

**Nicole L. Henderson**

Antropóloga. Mestra em Antropologia pela University of Alabama, Estados Unidos. Doutoranda (dupla titulação) no Programa de Pós-graduação em Antropologia (UA) e Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP.

**Patricia Leila dos Santos**

Psicóloga. Professora doutora do Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da FMRP/USP. Especialista em Psicologia Clínica pelo HCFMRP/USP. Mestra em Educação pela UFSCar. Doutora em Psicologia pela FFCLRP/USP.

**Paula Becker**

Terapeuta ocupacional com formação em Entrevista Motivacional. Especialista em Reabilitação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Mestra em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação pela Unicamp. Doutora em Psiquiatria e Psicologia Médica pelo Centro de Economia em Saúde Mental (CESM) da Unifesp.

**Renata Brasil Araujo**

Psicóloga. Coordenadora e supervisora dos Programas de Dependência Química e Terapia Cognitivo-comportamental do Hospital Psiquiátrico São Pedro/RS. Presidente da ABEAD (gestão 2019-2021). Diretora do Modus Cognitivo –

Núcleo de Terapia Cognitivo-Comportamental. Aperfeiçoamento Especializado em Dependência Química pela Cruz Vermelha Brasileira. Mestra em Psicologia Clínica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Doutora em Psicologia pela PUCRS.

**Richard Salkeld**

Enfermeiro do Birmingham and Solihull Mental Health Foundation Trust, National Health System (NHS). Especialista em Saúde Mental e Mestre em Ciências Sociais pela University of Birmingham, Inglaterra.

**Ronaldo Laranjeira**

Psiquiatra. Professor titular do Departamento de Psiquiatria da Unifesp. Coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD). PhD em Psiquiatria pela University of London, Inglaterra.

**Ronaldo Rodrigues de Oliveira**

Médico. Residente em Psiquiatria da Rede de Saúde Divina Providência/Hospital São José. Mestrando em Biotecnologia na Univates.

**Ronildo A. Santos**

Professor de Filosofia/Ética da USP. Professor doutor do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP. Especialista, Mestre e Doutor em Filosofia pela Unicamp.

**Sabrina Presman**

Psicóloga. Diretora da Clínica Espaço CLIF. Especialista em Dependência Química pela Uniad/Unifesp. Especialista em Psicoterapia Breve pela Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro. Segunda vice-presidente da ABEAD (gestão 2019-2021).

**Sonia Regina Zerbetto**

Enfermeira psiquiátrica. Professora associada do Departamento de Enfermagem da UFSCar. Especialista em Dependência Química pela Unifesp. Mestra e Doutora em Ciências pelo Programa de Enfermagem Psiquiátrica da EERP/USP. Pós-doutorado na EERP/USP.

**Sueli Aparecida Frari Galera**

Enfermeira. Professora associada do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas da EERP/USP. Especialista pelo Programme Conjoint da Doctorat En Sciences Infirmi, Université de Montreal, Canadá. Pós-doutorado na Faculty of Nursing, University of Alberta, Canadá. Bolsista produtividade em pesquisa do CNPq.



## AGRADECIMENTOS

Agradecemos imensamente aos autores que participaram desta obra! Pessoas amigas que aceitaram prontamente nosso convite e dedicaram seu tempo para escrever capítulos com preciosismo e empenho.

Nossos estimados e sinceros agradecimentos também aos diretores da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP) e às chefes do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas (DEPCH), da Universidade de São Paulo (USP), bem como a todos os docentes e pós-graduandos pela colaboração e participação na presente obra, bem como por sua constante busca pela inovação, pelo aprimoramento do conhecimento e pelo desenvolvimento tecnológico do cuidar.

À University of Birmingham, na Inglaterra, em especial ao professor Christopher Wagstaff, por contribuir com espaço de crescimento científico e parcerias construtivas enquanto escrevíamos e revisávamos os capítulos deste livro.

Ainda, não podemos deixar de agradecer à Artmed, selo editorial do Grupo A Educação, pela oportunidade de escrever uma obra sobre um tema tão atual e urgente para o contexto mundial. Nossos sinceros agradecimentos a sua equipe de produção editorial, pela dedicação e pelo profissionalismo na condução da presente obra.

Finalmente, aos colegas e associados da Associação Brasileira de Estudos do Álcool e outras Drogas (ABEAD), em especial à sua atual presidente, Renata Brasil Araujo, a Sabrina Presman e a toda sua diretoria. A ABEAD tem se destacado como uma associação independente que integra questões científicas, de saúde, políticas e sociais, empenhando-se na missão de divulgar e motivar o debate informado em relação às políticas e às tendências relativas às questões que envolvem o uso de drogas, bem como na identificação de desafios no campo da dependência química em nosso país.

**Alessandra Diehl**  
**Sandra Cristina Pillon**



## APRESENTAÇÃO

Não tivesse havido a pandemia por covid-19, provavelmente o País estaria agora discutindo a legalização da maconha. Alguns países já a implantaram, assim como cerca da metade dos estados norte-americanos. O debate tem sido grande, com sólidos argumentos de parte a parte. Os que são favoráveis à legalização prognosticam alívio no sistema carcerário e enfraquecimento do tráfico. Os que lhe são contrários mostram números emanados dos locais onde houve a legalização, evidenciando o aumento do consumo e dos problemas dele decorrentes, além da não redução da criminalidade. Nesse debate, é importante considerar os aspectos socioculturais do nosso país, onde sempre foi marcante nossa deficiência em fiscalizar o cumprimento das leis. Desse modo, aqui, tanto o sucesso quanto o fracasso de eventual legalização alhures não pode ser açodadamente sinalizado como um resultado óbvio. Há a necessidade de estudos sérios nacionais, com levantamentos epidemiológicos recentes para balizar a discussão e a tomada de decisão. E é aí que se insere a grande contribuição deste livro organizado pelas doutoras Alessandra Diehl e Sandra Cristina Pillon.

A doutora Diehl é, sem favor algum, a mais qualificada editora relativa a assuntos sobre dependência química na atualidade entre nós e reúne nesta obra uma plêiade de autores que conseguem, no conjunto, perpassar todo o tema com profundidade e atualidade. Para tanto, contribuiu a sábia mescla de autores consagrados na área com jovens talentos, que produziram um livro rico, denso e escrito de modo leve e de fácil assimilação. Seu conteúdo inclui desde os aspectos históricos da *Cannabis*, passando pelos tópicos socioculturais, farmacológicos, bem como o possível percurso que vai da experimentação à dependência, os efeitos em distintos grupos etários, em gestantes e pessoas que se encontram em situação de rua. Ademais, examina as diferentes legislações sobre a maconha e as experiências de legalização/descriminalização que podem contribuir para o debate, ficando ao largo de reducionismos mais ditados pelas diferentes ideologias, estando alicerçada em dados coletados dentro do rigor científico.

Tenho certeza de que o(a) prezado(a) leitor(a) gostará desta obra, como eu gostei, e que se enriquecerá com ela.  
Boa leitura!

**Sérgio de Paula Ramos**  
Psiquiatra, psicanalista.  
Doutor em Medicina. Membro titular da  
Academia Sul-Rio-Grandense de Medicina.  
Membro do Conselho Consultivo da ABEAD





## PREFÁCIO

O número de pessoas que usam maconha diariamente e que a consomem em quantidades crescentes vem aumentando em vários lugares do mundo. Nos Estados Unidos, por exemplo, em 2006, cerca de 3 milhões de pessoas relataram usar algum produto com a substância pelo menos 300 vezes por ano. Em 2017, esse número já havia passado para 8 milhões. Esse imenso contingente de usuários está consumindo uma maconha muito mais potente do que a que se tinha tempos atrás. Na década de 1970, a maior parte da maconha continha menos de 2% de tetraidrocanabinol (THC), o princípio ativo da planta. Nos dias atuais, graças ao impacto do desenvolvimento tecnológico na agricultura, à clonagem e à demanda dos usuários por uma substância com uma “brisa” mais potente, contém de 20 a 25% de THC.<sup>1</sup>

Hoje, já há alguma evidência de que o uso crônico de *Cannabis* está associado a diferenças estruturais tanto na substância branca como na substâncias cinzenta do cérebro, sendo mais proeminentes nas áreas do pré-cúneo e na substância branca associada. Regiões com alta expressão de lipase de monoacilglicerol, e, portanto, com sinalização de canabinoide endógeno potencialmente restrita em âmbito fisiológico, podem ser mais vulneráveis aos efeitos do uso crônico de *Cannabis* na espessura cortical.<sup>2</sup>

Nesse cenário, têm surgido especial interesse e muitas preocupações em relação, principalmente, ao uso de maconha entre adolescentes e gestantes, bem como a outros impactos para a saúde pública, sobretudo no tocante à saúde mental.

Entre adolescentes, por exemplo, o uso de maconha é um problema significativo devido aos efeitos prejudiciais já bem-conhecidos da substância no cérebro ainda em desenvolvimento. O consumo de maconha na adolescência ou em idade precoce afeta a memória, o desempenho escolar, a atenção e o aprendizado, bem como aumenta o risco de desencadeamento de transtornos psicóticos, depressão e ansiedade, envolvendo alterações no sistema de recompensa, prejuízos cognitivos e potencial de mudanças estruturais no cérebro. Além disso, fumar maconha tem impacto negativo no sistema pulmonar, porque se trata de um componente irritante ao trato respiratório. Os adolescentes estão cada vez mais usando cigarros eletrônicos, ou *vaping*, para administrar *Cannabis*, o que gera maior concentração de suas propriedades psicoativas. E não reconhecem os riscos para sua saúde e sua integridade física associados ao consumo de maconha (p. ex., expor-se a acidentes de trânsito ao dirigir sob efeito da substância).<sup>3,4</sup>

Em relação às gestantes, estudos transversais indicam uma prevalência elevada de uso pré-natal de maconha em mulheres com náusea e vômito na gravidez.<sup>5,6</sup> A maconha também já é uma das substâncias ilícitas mais amplamente usadas por mulheres que amamentam, havendo, no entanto, poucos estudos sobre os efeitos, em lactentes, de sua presença no leite materno. No contexto jurídico atual, que vem sofrendo alterações em vários países, com mudança de crenças culturais e ausência de diretrizes claras, os profissionais da saúde são confrontados com questões éticas sobre a melhor forma de apoiar gestantes e mães que amamentam seus bebês quando o uso da maconha é um fator presente.<sup>7</sup>

O consumo diário de maconha por pessoas com problemas psicológicos graves mostra-se significativamente mais comum, sendo crescente nesse grupo. Considerando esse aumento e a alta prevalência do uso de *Cannabis* em indivíduos com diagnóstico de quadros psiquiátricos graves, é importante atentar para as possíveis consequências

desse consumo para aqueles em maior vulnerabilidade relativa à saúde mental.<sup>8</sup> As complicações psiquiátricas do uso de *Cannabis* estão relacionadas a idade de início, duração da exposição e fatores de risco relativos à saúde mental, bem como ao contexto psicossocial no qual o indivíduo está inserido. As associações mais importantes são observadas quando há combinação de fatores individuais constitucionais e potenciais efeitos da substância. Uma relação de dose e efeito do uso de *Cannabis* tem sido considerada para sintomas psicóticos, sendo identificada maior vulnerabilidade em indivíduos que fazem uso da droga durante a adolescência, bem como naqueles com sintomas psicóticos prévios e em pessoas com risco genético elevado para esquizofrenia.<sup>9</sup>

Os canabinoides sintéticos também têm sido responsáveis por um grande número dos pacientes que chegam às salas de emergência dos hospitais apresentando intoxicação, com eventos cardiovasculares adversos, incluindo numerosas mortes, particularmente para os análogos mais potentes que atuam no receptor canabinoide tipo 1 (CB1).<sup>10</sup> Nesse cenário, há preocupações específicas em relação à população pediátrica e a ingestão de alimentos contendo a substância, pois esses casos seguem aumentando.<sup>11</sup>

O uso do canabidiol também está se popularizando em vários locais do mundo. Alguns canabinoides da planta maconha podem ter efeitos terapêuticos em certos pacientes, mas são necessárias mais pesquisas sobre a segurança e a eficácia de determinados canabinoides como tratamento médico de diversas outras condições para as quais tem sido apregoada, uma vez que há muitos problemas relacionados ao uso dessa substância.<sup>12</sup>

Em todos esses contextos, percebe-se que, nos últimos 30 anos, uma campanha de *lobby* pró-maconha – bastante astuta e envolvendo muito dinheiro – tem transformado a visão cultural da população, tornando muitos países mais tolerantes ao seu uso.<sup>1</sup> Por isso, é importante que a opinião pública e os profissionais da saúde sejam devidamente informados, por meio de um debate técnico e científico de literatura didática e de boa qualidade, conduzido por profissionais que não têm conflito de interesse comercial em relação à substância, sobre os vários aspectos dessa droga.

**As organizadoras**

- 
- <sup>1</sup> Berenson A. Marijuana is more dangerous than you think. *Mo Med*. 2019;116(2):88-9.
  - <sup>2</sup> Manza P, Yuan K, Shokri-Kojori E, Tomasi D, Volkow ND. Brain structural changes in cannabis dependence: association with MAGL. *Mol Psychiatry*. 2019 Nov 6. [Epub ahead of print].
  - <sup>3</sup> Ta M, Greto L, Bolt K. Trends and characteristics in marijuana use among public school students - King County, Washington, 2004-2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2019;68(39):845-50.
  - <sup>4</sup> Worley J. Teenagers and cannabis use: why it's a problem and what can be done about it. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2019;57(3):11-5.
  - <sup>5</sup> Alshaarawy O, Anthony JC. Cannabis use among women of reproductive age in the United States: 2002-2017. *Addict Behav*. 2019;99:106082.
  - <sup>6</sup> Young-Wolff KC, Sarovar V, Tucker LY, Avalos LA, Alexeeff S, Conway A, et al. Trends in marijuana use among pregnant women with and without nausea and vomiting in pregnancy, 2009-2016. *Drug Alcohol Depend*. 2019;196:66-70.
  - <sup>7</sup> Miller J. Ethical issues arising from marijuana use by nursing mothers in a changing legal and cultural context. *HEC Forum*. 2019;31(1):11-27.
  - <sup>8</sup> Weinberger AH, Pacek LR, Sheffer CE, Budney AJ, Lee J, Goodwin RD. Serious psychological distress and daily Cannabis use, 2008 to 2016: potential implications for mental health? *Drug Alcohol Depend*. 2019;197:134-40.
  - <sup>9</sup> Semple DM, McIntosh AM, Lawrie SM. Cannabis as a risk factor for psychosis: systematic review. *J Psychopharmacol*. 2005;19(2):187-94.
  - <sup>10</sup> Drummer OH, Gerostamoulos D, Woodford NW. Cannabis as a cause of death: a review. *Forensic Sci Int*. 2019;298:298-306.
  - <sup>11</sup> Wang GS, Banerji S, Contreras AE, Hall KE. Marijuana exposures in Colorado, reported to regional poison centre, 2000-2018. *Inj Prev*. 2019. pii: injuryprev-2019-043360.
  - <sup>12</sup> Capriotti T. Medical marijuana. *Home Healthc Now*. 2016;34(1):10-5.



## SUMÁRIO

- 1 Aspectos históricos e sociais do uso de maconha no Brasil e no mundo**  
*José Manoel Bertolote*
- 2 Epidemiologia do uso de maconha no Brasil e no mundo**  
*Carla Dalbosco*  
*Felipe Ornell*  
*Lisia von Diemen*
- 3 Neurobiologia, farmacologia, efeitos agudos, crônicos e neuropsicológicos do uso de maconha**  
*Leonardo Afonso dos Santos*
- 4 Da experimentação ao uso recreativo e à dependência**  
*Amanda Heloisa Santana da Silva*  
*João Mazzoncini de Azevedo Marques*  
*Ana Carolina Guidorizzi Zanetti*
- 5 Maconha, saúde mental e transtornos psiquiátricos**  
*Alessandra Diehl*  
*Sandra Cristina Pillon*  
*Manoel Antônio dos Santos*
- 6 Maconha e adolescentes**  
*Patricia Leila dos Santos*  
*Belisa Vieira da Silveira*  
*Fabio Scorsolini-Comin*
- 7 Uso de maconha em idosos: um velho novo problema**

*Christopher Wagstaff*  
*Richard Salkeld*  
*Manoel Antônio dos Santos*  
*Sandra Cristina Pillon*

**8 Consumo de maconha durante a gestação e o puerpério**

*Adaene Alves Machado de Moura*  
*Ludmila Gonçalves Perruci*  
*Larissa Horta Esper*  
*Sandra Cristina Pillon*

**9 Uso de maconha por pessoas em situação de rua e população carcerária**

*Sandra Cristina Pillon*  
*Adaene Alves Machado de Moura*  
*Alessandra Diehl*

**10 Canabidiol e seus efeitos terapêuticos**

*Alexandre Kieslich da Silva*  
*Nathália Janovik*  
*Ronaldo Rodrigues de Oliveira*

**11 Experiências nacionais e internacionais da descriminalização e legalização do consumo de maconha**

*Carla Aparecida Arena Ventura*  
*Ana Beatriz Rizzo Zanardo*  
*Nicole L. Henderson*  
*Lucilene Cardoso*

**12 Maconha sintética: a “maconha” que não é *Cannabis***

*Sandra Cristina Pillon*  
*Richard Salkeld*  
*Christopher Wagstaff*

**13 Economia, “novos mercados” e maconha**

*Paula Becker*

**14 Tratamentos farmacológicos e psicossociais para a síndrome de dependência de maconha**

*Renata Brasil Araujo*  
*Sabrina Presman*  
*Alessandra Diehl*

**15 Uso de maconha e abordagem familiar**

*Sueli Aparecida Frari Galera*  
*Sonia Regina Zerbetto*  
*Maycon Rogério Selegim*

**16 A interface da ética e dos direitos humanos com o uso da *Cannabis* e seus derivados canabinoides**

*Ronildo A. Santos*  
*Aline Cristina de Faria*  
*Leonardo Ricco Medeiros*

**17 Maconha e saúde sexual**

*Manoel Antônio dos Santos*  
*Sandra Cristina Pillon*  
*Ronaldo Laranjeira*  
*Alessandra Diehl*

**18** Prevenção do uso de maconha: melhores práticas

*Ana Cecília Petta Roselli Marques*

**19** Políticas públicas voltadas para o consumo de maconha

*Jacqueline de Souza*  
*Letícia Yamawaka de Almeida*  
*Clarissa Mendonça Corradi-Webster*

# 1



## ASPECTOS HISTÓRICOS E SOCIAIS DO USO DE MACONHA NO BRASIL E NO MUNDO

José Manoel Bertolote

### ORIGENS

#### Origem da palavra

A planta *Cannabis sativa* e seus derivados estão registrados na língua portuguesa há séculos, seja como **cânhamo** (desde o século XV), seja como **maconha** (desde o século XVII). A primeira versão surgiu como um derivado do latim *cannābis* (linho ou cânhamo), e a segunda, como um dos resultados do tráfico negreiro, entrou para o português com a chegada dos africanos de língua quimbundo, sendo oriunda de *ma'kaña*.<sup>1</sup>

Apesar da origem distinta dessas duas palavras, ligadas conceitualmente, Carlini observou que, de modo curioso, a palavra *maconha* é um anagrama de *cânhamo*.<sup>2</sup>

Diante da origem gramatical e da diferenciação semântica que cânhamo e maconha adquiriram ao longo dos últimos três séculos, proponho aqui o uso de *cannabis* para designar a planta em seu uso psicoativo, exclusivamente. Certamente alguém continuará a produzir cânhamo como fibra têxtil, e usuários, traficantes e a polícia continuarão correndo atrás da maconha. Todavia, para evitar imprecisões e usos léxicos indevidos, e como derivação por via erudita, **cannabis** serve melhor para o uso científico e acadêmico, ao menos na área das ciências da saúde.

#### Origem da planta

*Cannabis* designa um gênero de plantas angiospermas com três subespécies (ou variedades): *C. sativa*, *C. indica* e *C. ruderalis*<sup>3</sup> (esta originária da Ásia Central),<sup>4</sup> que contêm mais de cem canabinoides já identificados.

O cânhamo chegou à América em 1492, com Cristóvão Colombo, uma vez que as velas e o cordame de suas naus eram feitos desse material. Da mesma forma, chegou ao Brasil em 1500, com a frota de Pedro Álvares Cabral. Todavia, sementes para serem cultivadas alegadamente como fonte de fibra, segundo documentos históricos, foram levadas ao Chile pelos espanhóis em 1545<sup>5</sup> e trazidas para o Brasil pelos escravos africanos no século XVII.<sup>6</sup>

#### Origem dos usos

De acordo com registros arqueológicos e históricos, o uso da planta *Cannabis sativa* e seus derivados está bem-documentado como fonte de fibra têxtil para a confecção sobretudo de cordas, cabos navais e tecidos há cerca de 12 mil anos.<sup>7</sup> Em comparação, há documentação do uso do álcool há cerca de 8 mil anos,<sup>8</sup> do ópio, há cerca de 6 mil anos,<sup>9</sup> e

da coca e de alucinógenos há cerca de 3 mil anos.<sup>10,11</sup> Note-se que o álcool e o ópio são processados e manufacturados, ao passo que a cânabis, a coca e as plantas alucinógenas são consumidas *in natura* (ingeridas, fumadas ou mascaradas).

### Uso medicinal

A cânabis é usada como medicamento, para diversas afecções e diferentes problemas de saúde, há mais de 10 mil anos.<sup>12</sup> Um tratado chinês de plantas medicinais de 2.800 a.C., atribuído a Shen Nong,<sup>13</sup> incluía a cânabis entre outros 365 medicamentos de origem vegetal, e o famoso *Papiro de Ebers* (1550 a.C.)<sup>14</sup> recomendava o uso de emplastos de cânabis para combater inflamações. **Todavia, atualmente, sua eficácia é contestada de forma vigorosa e quase generalizada.**

Uma das dificuldades para se determinar a real dimensão de sua eficácia decorre da proibição, inclusive, de pesquisa clínica sobre sua eficácia e segurança, a qual, quando não impedida totalmente, é tão desencorajada, malvista e dificultada pela maioria dos órgãos financiadores de pesquisa, que raros são os pesquisadores que se dispõem a enfrentar essas barreiras. Outra dificuldade é que, tendo a cânabis uma composição tão complexa, as avaliações de sua eficácia, em geral, mesclam estudos dos efeitos da planta integral (ora fumada, ora ingerida ou, ainda, vaporizada e inalada ou em adesivos transdérmicos) com estudos dos efeitos de alguns de seus derivados isolados ou em combinações diversas (particularmente o tetraidrocanabinol [THC] e o canabidiol [CBD]). Os proponentes e os defensores da “cânabis medicinal” insistem que esse rótulo designa apenas o uso da planta integral, ingerida ou vaporizada e aspirada, uma vez que suas virtudes terapêuticas decorrem do equilíbrio natural de sua composição e não de um ou outro de seus componentes.

Historicamente, as indicações médicas mais comuns da cânabis incluíam dores e convulsões, tendo sua indicação como analgésico sido suplantada pela do ácido acetilsalicílico após sua síntese química em 1899, apesar da recente evidência de que a cânabis é até 30 vezes mais analgésica do que a Aspirina.<sup>15</sup>

Hoje, apesar de variada resistência, órgãos reguladores de diversos países, com base em evidências científicas, reconhecem o uso da cânabis para o tratamento de náusea e vômitos (sobretudo no curso de quimioterapia), anorexia (particularmente em portadores do vírus da imunodeficiência humana [HIV]/da síndrome da imunodeficiência adquirida [aids]), dores crônicas e neuropáticas, espasmos musculares (na esclerose múltipla), formas graves de epilepsia e glaucoma.<sup>16</sup>

### Uso recreativo

Não se sabe com precisão quando a *Cannabis sativa* passou a ser empregada especificamente como substância psicoativa (uso religioso, medicinal ou recreativo), mas há registros da alteração emocional e comportamental causada pela queima tradicional dessa planta pelos citas (povo nômade iraniano das estepes pântico-cáspias), feita por Heródoto em 440 a.C.<sup>17</sup>

Apesar do registro do uso milenar da cânabis, o conhecimento de sua composição surpreendentemente só ocorreu há bem pouco tempo. O THC, por exemplo, só foi isolado e identificado em 1964, por Gaoni e Mechoulam,<sup>18</sup> em Israel. Hoje, são conhecidos mais de 450 componentes da cânabis, entre os quais nada menos que 113 canabinoides, dos quais três incluídos na Convenção sobre Substâncias Psicotrópicas da Organização das Nações Unidas (ONU),<sup>19</sup> a saber: o delta-9-tetraidrocanabinol (delta-9-THC ou apenas THC e seus isômeros), o dimetiletilpirano e a para-hexila.

### Padrões de uso

A (des)informação – voluntária ou involuntária – a respeito da cânabis ainda é extraordinária. Contudo, a maioria das informações disponíveis em fontes razoavelmente confiáveis inclui apenas a cânabis fumada, e, mesmo assim, pode surpreender pessoas que se consideram bem-informadas e atualizadas. Por exemplo, de acordo com o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC),<sup>20</sup> 188 milhões de pessoas usaram essa substância em 2016 (a droga ilícita na legislação internacional mais usada em todo o mundo), e a lista dos 20 países com as maiores proporções de fumantes regulares, indicados na Tabela 1.1, pode causar espanto em muita gente.

**TABELA 1.1** | Prevalência (%) de usuários (de 15 a 64 anos de idade) de cânabis em alguns países (dados de 2016)

Posição	País	Porcentagem
1ª	Israel	27
2ª	Jamaica	18
3ª	Estados Unidos	17
4ª	Chile	15,1

5ª	Canadá	14,7
6ª	Nova Zelândia	14
7ª	Espanha	11
8ª	França	11
9ª	Nigéria	10,7
10ª	Austrália	10,4
11ª	Itália	10,2
12ª	República Checa	9,5
13ª	Uruguai (2014)	9,2
14ª	Suíça	9,1
15ª	Holanda	8,4
16ª	Argentina	8,3
17ª	Irlanda (2015)	7,7
18ª	Finlândia	6,8
19ª	Dinamarca	6,4
20ª	Alemanha	6,1

Fonte: Dados de United Nations.<sup>21</sup>

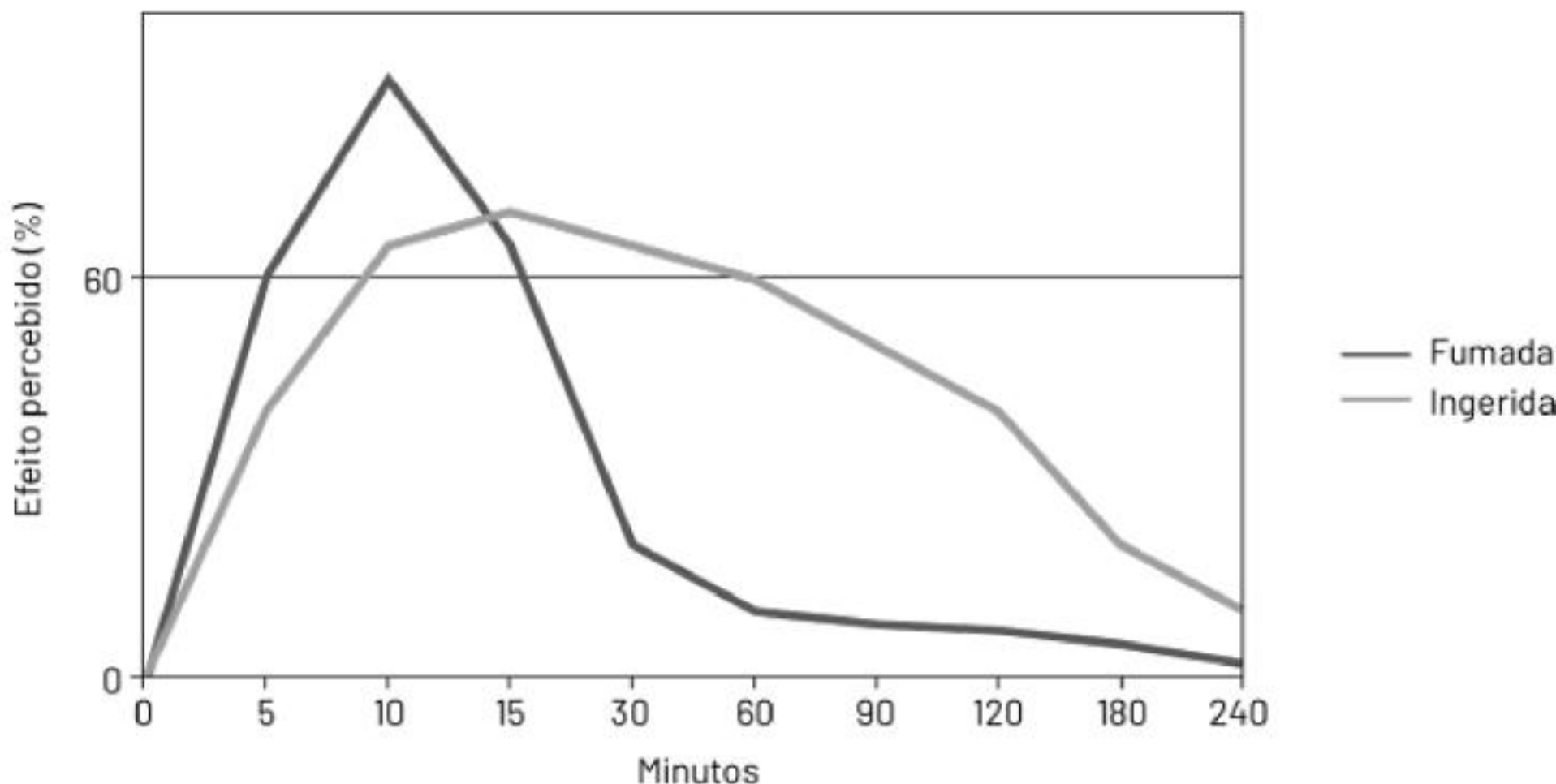
Na tabela completa do relatório do UNODC, o Brasil figura com uma porcentagem de usuários de 2,5%, abaixo da centésima colocação.

Ainda de acordo com o UNODC, entre 2004 e 2017, embora o número de usuários em todo o mundo tenha aumentado cerca de 10%, a produção mundial de cânabis (erva e resina) apresentou uma redução de 24%, o que implica uma menor quantidade por usuário.

Todavia, no contexto mundial, esses percentuais podem ser enganosos, pois, devido ao tamanho de sua população, os países da África e da Ásia, juntos, consomem pouco mais de 70% de toda a cânabis produzida no mundo.

Ademais, apesar do predomínio, no Ocidente, da cânabis fumada sobre a ingerida, até a recente descriminalização dessa substância nos Estados Unidos, há séculos existe, nesses países da África e da Ásia, um importante consumo sob a forma de alimentos (manteiga de Marrakech, *majoun*, caramelo de haxixe) e de bebidas (*bhang*, *lassi*, *chaas*). Apesar de ancorado em tradições seculares, esse uso apresenta uma curiosa relação farmacocinética e farmacodinâmica com a cânabis ingerida, conforme indica a Figura 1.1.<sup>22</sup>





**FIGURA 1.1** | Efeito percebido da cannabis fumada (15 mg de THC) ou ingerida (20 mg de THC).  
 Fonte : Elaborada com base em Hollister e colaboradores.<sup>22</sup>

A cannabis fumada passa, pelo sangue, diretamente dos pulmões para o cérebro e começa a fazer efeito entre 15 e 30 minutos após ser inalada; o efeito de uma única dose de cerca de 5 mg de THC fumada pode durar até quatro horas, dependendo da técnica de inalação.

Já a cannabis ingerida, antes de atingir o cérebro, sofre um importante passo metabólico no fígado, o que faz seus efeitos demorarem de 30 a 180 minutos para se manifestarem, podendo persistir por até 12 horas.

Essas características farmacocinéticas e farmacodinâmicas certamente têm relação com o crescente mercado de produtos comestíveis à base de cannabis (*Cannabis, hemp* ou *edible marijuana*) nos estados norte-americanos que recentemente liberaram a substância.

## A CÂNBIS NA LEGISLAÇÃO

### Legislação internacional

A cannabis entrou para a legislação internacional por meio da Convenção Internacional do Ópio, assinada em Haia, em 1912, e incorporada ao Tratado de Versalhes, em 1919 (ao final da Primeira Guerra Mundial), porém foi registrada apenas em 1923. A Convenção Internacional do Ópio foi assinada por 12 países (Alemanha, China, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Países Baixos, Pérsia, Portugal, Reino Unido, Rússia e Sião).<sup>23</sup>

Apesar de diversas referências nacionais elogiosas sobre o papel do doutor Bittencourt como representante do Brasil em Haia, não há registros nos originais da Convenção relativos à participação de uma delegação brasileira. Todavia, o nome do doutor Bittencourt consta como representante do Brasil, signatário dessa convenção, nos arquivos das reuniões que resultaram na Convenção Única sobre Narcóticos.

A Convenção Internacional do Ópio dispunha sobre o controle da “produção, importação, venda, distribuição e exportação de morfina, cocaína e seus respectivos sais, bem como sobre as edificações nas quais pessoas desenvolvem tal indústria ou comércio”. Ou seja, ela introduzia restrições e se concentrava na exportação do produto, sem impor proibições ou criminalizar o uso do produto ou o cultivo da planta.

Embora os Estados Unidos tivessem assinado a Convenção, decidiram posteriormente que nela fosse incluída a cannabis e que seu uso fosse criminalizado, o que gerou forte resistência de diversos países, sobretudo da Índia, devido a tradições sociais e religiosas. Como compromisso político, em 1925, foi assinada uma revisão denominada Convenção Internacional Relativa a Drogas Perigosas, que proibia a exportação da cannabis para países nos quais ela fosse proibida, permitindo-a, para os demais, “exclusivamente para fins medicinais ou científicos”.<sup>24</sup> Diante da controvérsia, essa convenção nunca atingiu o nível de tratado, documento internacional de maior peso.

Dessa forma, a cannabis entrou para a legislação internacional, embora pela porta dos fundos, sendo proibida apenas sua exportação, sem afetar a plantação, a produção, a circulação nacional e seu uso para fins recreacionais.

Ela voltaria a aparecer novamente na legislação internacional em 1961, na Convenção Única sobre Narcóticos (CUN),<sup>25</sup> a qual consolidou documentos internacionais anteriores (Convenção Internacional do Ópio, de 1925, e Convenção de Paris, de 1931). Essa convenção proibiu a produção e o fornecimento de determinadas substâncias (chamadas de narcóticos), classificadas em quatro categorias, com base na utilidade clínica e nos riscos associados de cada uma delas. A legislação internacional anterior tratava fundamentalmente apenas do ópio e seus derivados (morfina e heroína) e de forma marginal da coca e da cânabis, porém, a CUN incluiu com destaque a cânabis e seus derivados.

Os “narcóticos” foram classificados pela CUN da seguinte forma:

- **Lista I:** substâncias que podem causar dependência e efeitos danosos, cuja posse é limitada exclusivamente para fins médicos e de pesquisa, em toda a sua cadeia produtiva e comercial. **Substâncias incluídas:** folhas de coca e seus derivados naturais e sintéticos e similares (cocaína e ecgonina), e ópio e alguns de seus derivados sintéticos (diversos opioides, morfina e heroína, inclusive).
- **Lista II:** substâncias que podem causar dependência e efeitos danosos, porém que não dependem de prescrição médica especial. **Substâncias incluídas:** alguns opioides naturais, sintéticos e semissintéticos (codeína e seus derivados).
- **Lista III:** idêntica à Lista II, porém em menores concentrações.
- **Lista IV:** substâncias particularmente perigosas (em comparação com outras, como o álcool, mencionado, mas não incluído nas quatro classes), que podem causar dependência e cujos efeitos nocivos não superam possíveis vantagens terapêuticas. **Substâncias incluídas:** cânabis (inflorescências, frutos e resina) e opioides semissintéticos (heroína) e sintéticos (fentanil e seus derivados).<sup>25</sup>

É possível observar que há uma regressão da periculosidade da Lista I para a Lista III e que a Lista IV é a mais perigosa de todas, justamente a que inclui a cânabis ao lado da heroína e do fentanil. É digno de nota que o álcool, mencionado em comparação com outras “substâncias particularmente perigosas”, assim como o tabaco, não tenha sido incluído em nenhuma das listas da CUN.

Com o avanço do desenvolvimento de substâncias psicoativas, muitas das quais utilizadas como medicamento,<sup>[NT]</sup> em 1971, em Viena, sob a égide da ONU, foi assinada nova convenção sobre “substâncias psicotrópicas”, com o objetivo declarado de controlar drogas psicoativas, anfetaminas, barbituratos, benzodiazepínicos e psicodélicos (drogas com efeitos similares aos da coca, do ópio e da cânabis) e baseada na preocupação expressa por diversos países com o rebaixamento de padrões morais causados por essas substâncias.

As discussões que precederam a assinatura da Convenção de Viena foram marcadas por acentuada cisão entre seus signatários: de um lado, os países ricos, com uma forte indústria química e farmacêutica, interessada em promover seus produtos sintéticos em detrimento de produtos naturais e, de outro, países com indústria química e farmacêutica pobre, desejosa de manter o uso tradicional de seus produtos naturais. Como regra, os países ricos conseguiram impor seu ponto de vista e, dessa forma, a Convenção das Nações Unidas sobre Substâncias Psicotrópicas (CSP)<sup>19</sup> estabeleceu a seguinte classificação:

- **Lista I:** drogas que representam sério risco para a saúde pública, sem valor terapêutico. Por exemplo, isômeros do THC, dietilamida do ácido lisérgico (LSD), catinona, *ecstasy* e metilenodioxianfetamina (MDA).
- **Lista II:** drogas com uso terapêutico. Por exemplo, delta-9-THC (natural e sintético), anfetamina, metilfenidato.
- **Lista III:** barbituratos, flunitrazepam, buprenorfina, catina.
- **Lista IV:** barbituratos mais fracos, hipnóticos, ansiolíticos, benzodiazepínicos (exceto o flunitrazepam) e estimulantes mais fracos (modafinil, armodafinil e fentermina).<sup>19</sup>

Diante das críticas a não inclusão do álcool nem do tabaco na CUN, a CSP tratou de “justificar” que ambos não figuraram nas listas de substâncias psicoativas porque não eram adequados “para o tipo de controles previstos pela Convenção de Viena, e que, se fossem aplicados, não teriam nenhum impacto útil”. Não obstante o fato de que o álcool era considerado a substância-padrão de comparação para o que seria uma “droga perigosa”.

A despeito de diversas manifestações e solicitações da Organização Mundial da Saúde (OMS – o organismo técnico da ONU para a avaliação de substâncias psicoativas) emitidas desde 2003 para a transferência da cânabis e de todos os seus derivados (naturais e sintéticos) da Lista I para a Lista II da CSP, com base em argumentos sanitários (utilidade terapêutica e riscos), isso tem sido sistematicamente ignorado pelas demais agências da ONU, com base em argumentos de segurança.

## Legislação brasileira

Apesar de inúmeras publicações indicarem que a primeira proibição da cânabis no Brasil se deu graças ao Decreto nº 4.294/21,<sup>26</sup> que estabelecia “penalidades para os contraventores na venda de cocaína, opio, morfina e seus derivados”, criando um “estabelecimento especial para internação dos intoxicados pelo álcool ou substâncias venenosas”, estas últimas entendidas como “álcool; o ópio e seus derivados; cocaína e seus derivados”,<sup>26</sup> a primeira

referência legal específica encontrada que remete à cânabis é o Decreto-lei nº 891/36,<sup>27</sup> assinado pelo presidente Getúlio Vargas, em pleno Estado Novo, que incluía os seguintes artigos:

**Artigo 2º** São proibidos no território nacional o plantio, a cultura, a colheita e a exploração, por particulares, da Dormideira “*Papaver somniferum*” e a sua variedade “*Aibum*” (Papaveraceae), da coca “*Erytroxylum coca*” e suas variedades (Erytroxilaceae), do cânhamo “*Cannabis sativa*” e sua variedade “*indica*” (Moraceae) (Cânhamo da Índia, Maconha, Meconha, Diamba, Liamba e outras denominações vulgares) e demais plantas de que se possam extrair as substâncias entorpecentes mencionadas no art. 1º desta lei e seus parágrafos.

**Artigo 3º** Para extrair, produzir, fabricar, transformar, preparar, possuir, importar, exportar, reexportar, expedir, transportar, expor, oferecer, vender, comprar, trocar, ceder ou ter para um desses fins, sob qualquer feras, alguma das substâncias discriminadas no artigo primeiro, é indispensável licença da autoridade sanitária, com o visto da autoridade policial competente, em conformidade com os dispositivos desta lei.<sup>27</sup>

Esse Decreto-lei vigorou até 1976, quando foi revogado pela Lei nº 6.368/76, assinada pelo presidente Ernesto Geisel, sobre medidas de prevenção e repressão ao tráfico ilícito e uso indevido de substâncias entorpecentes ou que causem dependência física ou psíquica. Essa lei não mencionava nenhuma substância especificamente, delegando ao então Serviço Nacional de Fiscalização da Medicina e Farmácia a competência para identificar tais substâncias.

Em 2006, a Lei nº 11.343<sup>28</sup> revogou a Lei nº 6.368/76 com uma redação cujo artigo primeiro, em seu parágrafo único, diz: “Para fins desta Lei, consideram-se como drogas as substâncias ou os produtos capazes de causar dependência, assim especificados em lei ou relacionados em listas atualizadas periodicamente pelo Poder Executivo da União”. E cujo artigo 66 dispõe que: “Para fins do disposto no parágrafo único do art. 1º desta Lei, até que seja atualizada a terminologia da lista mencionada no preceito, denominam-se drogas substâncias entorpecentes, psicotrópicas, precursoras e outras sob controle especial, da Portaria SVS/MS nº 344, de 12 de maio de 1998”.

A referida portaria da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) explicita:<sup>29</sup>

#### LISTA DE PLANTAS QUE PODEM ORIGINAR SUBSTÂNCIAS ENTORPECENTES E/OU PSICOTRÓPICAS

##### 1. CANNABIS SATIVUM [sic]

[...]

1) ficam também sob controle, todos os sais e isômeros das substâncias obtidas a partir das plantas elencadas acima.

[...]

#### LISTA DAS SUBSTÂNCIAS DE USO PROSCRITO NO BRASIL

[...]

##### 28. THC (TETRAIDROCANABINOL)

Todavia, em janeiro de 2017, nova portaria da Anvisa aprovou o registro do primeiro medicamento contendo especificamente THC e CBD, ambos obtidos da *Cannabis sativa* (Mevatyl®)<sup>30</sup> e, em maio de 2017, essa mesma agência governamental atualizou a lista das Denominações Comuns Brasileiras (DCB), com a inclusão da *Cannabis sativa* L., sob número 11.543.<sup>31</sup>

Por fim, a Lei nº 13.840/2019,<sup>32</sup> atualmente em vigor, altera diversas leis anteriores para dispor sobre o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas, sem, todavia, mencionar substâncias específicas, permanecendo, então, em vigor as duas portarias da Anvisa mencionadas anteriormente.

## Legislação norte-americana

Devido ao impacto global que a posição do governo norte-americano teve com relação às políticas e às legislações internacional e nacional sobre a cânabis em diversos países, sobretudo por meio da declaração da “guerra às drogas” pelo presidente Richard Nixon, é útil conhecer a mirabolante evolução da história da cânabis nos Estados Unidos.

Apesar do papel do governo norte-americano na inclusão *in extremis* da cânabis na Convenção Internacional do Ópio, ela tardou muito a ser formalmente proibida nos Estados Unidos, tendo sua utilização, no entanto, mesmo para fins terapêuticos, sido praticamente banida pela Lei de Transferência do Imposto sobre a Marijuana, de 1937 (MTA, do inglês Marihuana Tax Act).

A MTA aumentou em quase cem vezes o imposto sobre as transações comerciais do cânhamo (até então usado por suas fibras, para a produção de tecidos e de papel), o que, na prática, decretou o fim de seu cultivo, levando inúmeros agricultores à falência.<sup>33</sup>

Uma das versões mais aceitas para a criação desse imposto, aparentemente absurdo e sem sentido, é relacionada à ligação do ministro do Tesouro do Governo Hoover, Andrew Mellon, então um dos homens mais ricos dos Estados

Unidos, com a família Du Pont,<sup>34</sup> com William Randolph Hearst e com seu sobrinho Henry J. Anslinger, chefe do Escritório de Entorpecentes dessa mesma administração.

Nesse período, a invenção do decorticador fez do cânhamo uma fonte muito barata de celulose, contrariando poderosos interesses econômicos de madeireiros, cuja produção era a principal fonte de polpa para a confecção de papel de jornais, dos quais Hearst era o maior utilizador. Ainda nessa época, o *nylon* foi descoberto pelas indústrias Du Pont, uma fibra considerada inferior ao cânhamo.

O pormenor curioso é que a lei que praticamente baniu a cânabis nos Estados Unidos alegava que era necessário eliminar as extensas plantações de cânhamo para fins industriais, porque em seu meio havia o cultivo de alguns arbustos que eram utilizados para fumo, o que levava a alterações comportamentais e criminalidade. O relatório que “demonstrava” os efeitos criminosos da cânabis estava baseado no relato de 37 casos, 35 de negros e dois de brancos – a maioria desses casos era de estupro, em uma época em que relações sexuais entre um homem negro e uma mulher branca eram invariavelmente consideradas estupro, mas não as relações sexuais entre um homem branco e uma mulher negra.<sup>35</sup>

A American Medical Association desenvolveu uma intensa campanha contra a introdução desse novo imposto, uma vez que a cânabis tinha amplo uso médico.<sup>36</sup>

Não obstante, há quem contradiga essas interpretações e sustente a teoria de que a proibição da cânabis se deu devido a puro racismo e ocorreu inicialmente em países onde havia governo de minoria branca oprimindo a maioria negra ou aborígine:<sup>37</sup> em 1911, na África do Sul, em 1913, na Jamaica (então, colônia britânica), em 1920, no Reino Unido e na Nova Zelândia, e, em 1925, no Canadá, antes mesmo de qualquer relatório sobre a existência de cânabis no país.<sup>38</sup>

O fato é que a intensificação das ações da Segunda Guerra Mundial exigiu uma grande produção de mochilas e de encordoamento de paraquedas, para os quais as fibras de cânhamo eram superiores às de *nylon*. A lei foi suspensa, “por necessidades de guerra”, em 1940 e reinstaurada em 1945, depois do fim do conflito.<sup>39</sup>

Em suma, com base em relatórios comportamentais de validade duvidosa, o possível valor terapêutico da cânabis foi desprezado em favor de interesses econômicos e políticos. A MTA foi revogada e substituída, em 1970, pela Lei Ampla sobre a Prevenção e o Controle do Abuso de Substâncias (Comprehensive Drug Abuse Prevention and Control Act).

Em 1971, após a adoção dessa lei pelo congresso, o presidente Richard Nixon declarou sua famosa e fracassada campanha “Guerra às Drogas”, considerando as drogas como o “inimigo público número um” dos Estados Unidos, que acabou influenciando as políticas sobre drogas em todo o continente americano e em grande parte do resto do mundo por mais de duas décadas.

Em 1994, John Erlichman, o principal conselheiro de Nixon para assuntos domésticos, em uma hoje famosa entrevista ao jornalista e historiador Dan Baum, revelou que o verdadeiro alvo da “Guerra às Drogas” não era nenhuma substância ilícita, mas determinados grupos sociais: “A campanha de Nixon em 1968 e a subsequente Casa Branca de Nixon tinham dois inimigos: a esquerda antibélica e as pessoas negras”.<sup>40</sup>

Em 1990, o presidente Bill Clinton deslocou o foco da política norte-americana sobre drogas da segurança pública para a saúde pública e, em 2009, o governo do presidente Barack Obama declarou o fim da “Guerra às Drogas”, considerando o termo “contraproducente” e o problema como “uma doença que pode ser prevenida e tratada com sucesso”.<sup>41</sup>

## Doravante...

Nota-se, no cenário internacional, uma crescente tendência a uma postura mais liberalizante em relação à cânabis, que, aos poucos, passou do domínio da segurança para o da saúde pública, embora o Brasil, desde 2019, esteja na contramão dessa tendência. Para isso, contribuíram grandemente a conduta do governo norte-americano desde as eras Clinton (1990) e Obama (2009), mas, também, de outras agências internacionais, como a OMS, e o parlamento europeu, que, já em 2003, recomendava a revogação da Convenção Contra o Tráfico Ilícito de Drogas e Substâncias Psicotrópicas, da ONU, alegando que:

Apesar dos substanciais recursos policiais e de outra natureza empregados na implementação das convenções da ONU, a produção, o consumo e o tráfico de substâncias proibidas cresceram exponencialmente nos últimos 30 anos, representando o que pode ser descrito como um fracasso, o que também é reconhecido por autoridades policiais e judiciárias. [...] A política de proibição de drogas, baseada nas Convenções da ONU de 1961, 1971 e 1988, é a causa real do dano que a crescente da produção, do tráfico, da venda e do uso de substâncias ilícitas está a infligir em amplos setores da sociedade, na economia e em instituições públicas, erodindo a saúde, a liberdade e a vida de indivíduos.<sup>42</sup>

Em 2011, a Comissão Global de Políticas sobre Drogas, uma organização não governamental composta por cerca de 40 líderes e intelectuais de renome mundial, com sede em Genebra, publicou um relatório intitulado “A Guerra às Drogas” no qual declarava que: “A guerra às drogas fracassou, com consequências devastadoras para indivíduos e sociedades ao redor do mundo”.<sup>43</sup>

Recentemente, Portugal (2001) descriminalizou o uso de todas as substâncias consideradas drogas, o Uruguai (2013) legalizou plenamente a cânabis, diversos países e estados norte-americanos descriminalizaram o uso recreativo e, em setembro de 2019, a Comissão de Finanças da Casa dos Representantes dos Estados Unidos aprovou um projeto de lei que legaliza as operações financeiras das empresas relacionadas à cânabis, nos estados em que já foi descriminalizada removendo, assim, importante barreira à legalização dessa substância. Em novembro de 2019, outra comissão, também da Casa dos Representantes dos Estados Unidos, aprovou, no chamado “voto histórico”, o Projeto de Lei de Reinvestimento e Expansão da Oportunidade de Maconha (Marijuana Opportunity Reinvestment and Expungement Act), que legaliza a cânabis e anula condenações anteriores relacionadas a essa substância.<sup>44</sup>

Alvin Toffler, escritor e empresário norte-americano, autor de *O choque do futuro* (1970) e de *A terceira onda*, vaticinou, nesta obra de 1980,<sup>45</sup> que os países industrializados passariam da “Idade Industrial” (a segunda onda de desenvolvimento, após a “Idade Agrária”) para a chamada “Idade da Informação”. Segundo Toffler, uma das características da Idade da Informação seria a organização dos produtores de drogas até então ilícitas em cartéis, conglomerados empresariais e organizações não governamentais em uma crescente rede de organizações e afiliações supranacionais, como a União Europeia, o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA, do inglês North American Free Trade Agreement), o Mercado Comum do Sul (Mercosul) e similares, podendo até mesmo entrar em relações com agências internacionais, como a ONU e a Organização dos Estados Americanos (OEA).

**O futuro da cânabis ainda se encontra envolto em espessa cortina de fumaça e quem viver, verá em que praia se quebra a terceira onda.**

## REFERÊNCIAS

1. Houaiss A, Villa MS. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.
2. Carlini EA. A história da maconha no Brasil. *J Bras Psiquiatr.* 2006;55(4):314-17.
3. U.S. National Plant Germplasm System. *Cannabis sativa L.* [Internet]. Maryland: USDA; 2019 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: <https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxonomydetail.aspx?id=8862>.
4. Lambert DM (editor). *Cannabinoids in nature and medicine.* Weinheim: Wiley; 2009.
5. Conrad C. *HEMP, lifeline to the future.* 2nd ed. El Sobrante: Creative Xpressions; 1994.
6. Ministério das Relações Exteriores. Comissão Nacional de Fiscalização de Entorpecentes. *Canabis brasileira (pequenas anotações).* Rio de Janeiro: Batista de Souza & Cia; 1959. v. 1.
7. Abel A. *Marijuana: the first 12,000 years.* New York: Plenum Press; 1980.
8. Cavalieri D, McGovern PE, Hartl DL, Mortimer R, Polsinelli M. Evidence for *S. cerevisiae* fermentation in ancient wine. *J Mol Evol.* 2003;57 Suppl 1:S226-32.
9. Askitopoulou H, Ramoutsaki IA, Konsolaki E. Archaeological evidence on the use of opium in the Minoan world. *Int Congress Series.* 2002;1242:23-9.
10. Rivera MA, Aufderheide AC, Cartmell LW, Torres CM, Langsjoen O. Antiquity of coca-leaf chewing in the South Central Andes: a 3,000 year archaeological record of coca-leaf chewing from Northern Chile. *J Psychoactive Drugs.* 2005;37(4):455-8.
11. Fitzpatrick SM, Kaye Q, Feathers J, Pavia JA, Marsaglia KM. Evidence for inter-island transport of heirlooms: luminescence dating and petrographic analysis of ceramic inhaling bowls from Carriacou, West Indies. *J Archeol Scie.* 2009;36:596-606.
12. Ben Amar M. Cannabinoids in medicine: a review of their therapeutic potential. *J Ethnopharmacol.* 2006;105(1-2):1-25.
13. Christie A. *Chinese mythology.* London: Hamlyn; 1975.
14. *Avanquest. Encyclopædia Britannica: ultimate 2008.* Chicago: Encyclopædia Britannica; 2008.
15. Rea KA, Casaretto JA, Al-Abdul-Wahid MS, Sukumaran A, Geddes-McAlister J, Rothstein SJ, et al. Biosynthesis of cannflavins A and B from *Cannabis sativa L.* *Phytochemistry.* 2019;164:162-71.
16. EMCDDA. *Medical use of cannabis and cannabinoids: questions and answers for policymaking.* Lisbon: EMCDDA; 2018.
17. Herodotus. *The history of Herodotus* [Internet]. c2009 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: <http://classics.mit.edu/Herodotus/history.html>.
18. Gaoni Y, Mechoulam R. Isolation, structure, and partial synthesis of an active constituent of hashish. *J Am Chem Soc.* 1964;86(8):1646-7.
19. United Nations. *Convention on psychotropic substances* [Internet]. Vienna: United Nations; 1971 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: [https://www.unodc.org/pdf/convention\\_1971\\_en.pdf](https://www.unodc.org/pdf/convention_1971_en.pdf).

20. United Nations. World drug report 2019 [Internet]. Viena: UNODC; 2019 [capturado em 20 jan. 2020]. Disponível em: <https://wdr.unodc.org/wdr2019/>
21. United Nations. Annual prevalence of drug use. [Internet]. Viena: UNODC; 2017 [capturado em 20 jan. 2020]. Disponível em: <https://data.unodc.org/drugs/prevalence-table-2017>
22. Hollister LE, Gillespie HK, Ohlsson A, Lindgren JE, Wahlen A, Agurell S. Do plasma concentrations of delta 9-tetrahydrocannabinol reflect the degree of intoxication? J Clin Pharmacol. 1981;21(S1):171S-7S.
23. United of Nations. League of Nations. League of Nations Treaty Series. 1919;8:188-239.
24. United of Nations. League of Nations. League of Nations Treaty Series. 1928;81:318-58.
25. United Nations. Single convention on narcotic drugs, 1961 [Internet]. New York: United Nations; 1973 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: [https://www.incb.org/documents/Narcotic-Drugs/1961-Convention/convention\\_1961\\_en.pdf](https://www.incb.org/documents/Narcotic-Drugs/1961-Convention/convention_1961_en.pdf).
26. Brasil. Decreto nº 4.294, de 6 de julho de 1921 [Internet]. Brasília: Câmara dos Deputados; 1921 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-4294-6-julho-1921-569300-republicacao-92584-pl.html>.
27. Brasil. Decreto-Lei nº 891, de 15 de Novembro de 1938 [Internet]. Brasília: Presidência da República; 1938 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/del0891.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del0891.htm).
28. Brasil. Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006 [Internet]. Brasília: Presidência da República; 2006 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Atos2004-2006/2006/Lei/L11343.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2004-2006/2006/Lei/L11343.htm).
29. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 344, de 12 de Maio de 1998 [Internet]. Brasília: MS; 1998 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344\\_12\\_05\\_1998\\_rep.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html).
30. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 01/2017/GMESP/GMED/ANVISA [Internet]. Brasília: ANVISA; 2017 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33836/351923/NT++01++2017++Mevatyl.pdf/f4e02e67a-34b6-48d6-9c34-d0aa4a5dd1fd>.
31. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 156, de 5 de Maio de 2017 [Internet]. Brasília: ANVISA; 2017 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC\\_156\\_2017.pdf/8513f1a8-8f85-436a-a48c-1ae3e4c6556b](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_156_2017.pdf/8513f1a8-8f85-436a-a48c-1ae3e4c6556b).
32. Brasil. Lei nº 13.840, de 05 de junho de 2019 [Internet]. Brasília: Presidência da República [capturado em 18 nov. 2020]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Atos2019-2022/2019/Lei/L13840.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2019-2022/2019/Lei/L13840.htm).
33. Peet P. Under the influence: the disinformation guide to drugs. New York: The Disinformation Company; 2004.
34. French L, Manzanárez M. NAFTA & neocolonialism: comparative criminal, human and social justice. Lanham: University Press of America; 2004.
35. Mitchell E. Understanding marijuana: a new look at the scientific evidence. Oxford: Oxford University Press; 2005.
36. Gardner F. Senate debates marijuana prohibition (July 12, 1937) [Internet]. O'Saughnessy's Online; 2013 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: <https://beyondthc.com/senate-debates-marijuana-prohibition-july-12-1937/>.
37. Wishnia S. The cannabis companion. Philadelphia: The Running Press; 2008.
38. Canada. Acts of the Parliament of Canada (14th Parliament, 2nd Session, Chapter 1-73) [Internet]. Ottawa: F. A. Acland; 1923 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: <https://archive.org/stream/actsofparl1923v01cana/page/134/mode/2up>.
39. Herer J. The emperor wears no clothes. Van Nuys: AhHa Publishing; 1985.
40. Baum D. Legalize it all [Internet]. Harpers Magazine. 2016 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: <https://harpers.org/archive/2016/04/legalize-it-all/>.
41. Office of National Drug Control Policy. National drug control strategy [Internet]. Washington, DC: Office of National Drug Control Policy, 2010 [capturado em 18 jan. 2020]. Disponível em: <https://obamawhitehouse.archives.gov/ondcp/policy-and-research/ndcps>.
42. European Parliament. Recommendation on the reform of the conventions on drugs. European Parliament; 2002.
43. Global Commission on Drug Policy. War on drugs. Geneva: Global Commission on Drug Policy; 2001.
44. Angell T. Marijuana legalization bill approved: congressional committee historic vote. Boston: Boston Globe; 2019.
45. Toffler A. A terceira onda. São Paulo: Record; 1981.

---

**[medicamento]** O diazepam começou a ser comercializado pela Hoffman-La Roche em 1963.

*image  
not  
available*

*image  
not  
available*



Mesmo nos Estados Unidos, são observadas variações no consumo de maconha entre os estados. **No Colorado, por exemplo, onde o uso não medicinal de *Cannabis* foi legalizado, 80% da maconha consumida em 2017 foi utilizada por usuários frequentes (diários ou quase diários).** Ainda no Colorado, foi evidenciado o aumento de casos anuais de intoxicação não intencional por maconha na população pediátrica, cujo incremento entre 2009 e 2015 foi de cinco vezes.<sup>18</sup> Uma realidade semelhante foi verificada em Massachusetts, onde, após a legalização da maconha medicinal em 2012, houve 140% de aumento de intoxicação em crianças, o que sugere que a legalização afetou a incidência de exposição à maconha nessa população.<sup>19</sup>

Outro fato que chama atenção é que o consumo entre adolescentes (na faixa dos 12 anos) e estudantes do ensino médio também cresceu significativamente nos Estados Unidos. O consumo entre universitários foi menor que o evidenciado entre pessoas que não frequentavam a faculdade (38 versus 41%). A taxa de uso diário de *Cannabis* foi três vezes maior no grupo de jovens que não estavam na faculdade em comparação ao grupo de universitários (13,2 versus 4,4%).<sup>1</sup>

O Canadá apresenta uma realidade semelhante à dos Estados Unidos. No ano de 2011, estimava-se que 9% da população consumiram maconha e, em 2017, esse número aumentou para 14,7%, o que equivale a 4,4 milhões de pessoas. Essa população é constituída em sua maioria por homens, dos quais 37% relataram uso medicinal. Além disso, um quarto dos usuários (cerca de 1 milhão de pessoas) fazia uso diário (ou quase diário) em 2017.<sup>1</sup>

Diferenças regionais e etárias também são observadas no Canadá. Em British Columbia, Nova Escócia e Manitoba, a prevalência de consumo foi superior à média nacional.<sup>1</sup> As taxas de consumo entre adolescentes canadenses também são especialmente preocupantes. Em jovens de 15 a 19 anos, foi registrada uma prevalência anual de 19%. Apesar dessa estimativa assustadora, essa taxa tem caído desde 2013. Em contraponto, depois de um período de redução na prevalência de consumo da maconha entre jovens, foi possível notar um aumento gradual do consumo nessa população após o início do discurso sobre a legalização.<sup>20</sup> Em adultos jovens com idades entre 20 e 24 anos, a prevalência de uso foi ainda maior, de 33%.<sup>1</sup>

Um fato interessante é que no site oficial do governo do Canadá é disponibilizado um material indicando as legislações de cada província, informações sobre os usos medicinal e recreativo, e riscos em curto e longo prazos na saúde física e mental. Ainda, salienta-se a periculosidade do consumo precoce e do uso de altas concentrações de THC. Também há informações sobre a rede de tratamento e a redução de danos.

**Na contramão dos Estados Unidos e do Canadá, observa-se redução da prevalência de usuários de maconha na Oceania.** Na década de 1990, a Austrália, por exemplo, apresentava taxas de consumo superiores às evidenciadas na América do Norte, chegando a 18% na população maior de 14 anos (em 1998). Já em 2013, nota-se uma redução substancial, caindo para cerca de 10%.<sup>1</sup>

O índice de consumo de maconha nos 12 meses anteriores à pesquisa na Europa flutuou entre 6 e 7% da população com 15 a 64 anos na última década. Em toda a União Europeia, estima-se que 7,4% da população entre 15 e 64 anos tenham consumido maconha no último ano e, entre os jovens (18 a 24 anos), essa prevalência é de 20%.<sup>1</sup> Ao se analisar o uso na vida, as estimativas ficam em torno de 27%, sendo a maconha considerada a droga mais “enraizada” na Europa. Dos consumidores de maconha que iniciam tratamento, 17% são mulheres e 83%, homens. A idade média de início do consumo é 17 anos e a de busca por tratamento é 25 anos. Entre os que recorrem a tratamento, a frequência média de consumo no último mês é de 5,3 dias por semana.<sup>9</sup>

Os países com maior índice de consumo são França (11,1% em 2016), Itália (10,2% em 2017), Espanha (9,5% em 2015), República Tcheca (9,5% em 2016), Holanda (9,2% em 2017) e Suíça (9,1% em 2016). O uso no último mês é estimado em 3,1% da população ocidental e central, e cerca de 1% é usuário diário.<sup>1</sup> Outro fato interessante é que, além do aumento das apreensões de resina e de *Cannabis* herbácea na Europa, verificado entre 2007 e 2017, também se observa um crescimento espantoso da potência do THC apreendido nas duas formas. Ainda, três quartos das infrações por consumo ou posse de drogas registradas naquele continente envolviam *Cannabis*.<sup>9</sup>

Na América Latina, Equador, Panamá, Paraguai e República Dominicana têm a menor prevalência de uso de maconha, abaixo de 1%, nos 12 meses anteriores à pesquisa da região. Em contraste, a Jamaica registra 15,5%, e o Chile vem se destacando com uma das maiores taxas de consumo na América do Sul, tendo aumentado a prevalência de uso no ano entre a população geral de 6 para 14,5%, sendo que, entre estudantes, esse índice chega a 30,6%.<sup>21</sup> Tendência semelhante é encontrada no Uruguai, onde, em 10 anos (2001 a 2011), o consumo de *Cannabis* na população em geral aumentou de 1,4 para 8,3%,<sup>5</sup> chegando a 9,3% em 2014. Entre os estudantes, a taxa fica acima de 15%, o que coloca o país em segundo lugar em consumo de maconha na América do Sul.<sup>21</sup>

O contexto uruguaio tem despertado atenção no cenário internacional devido à mudança legislativa ocorrida em 2013, que regulamentou o consumo da *Cannabis* para fins recreativos naquele país.<sup>[NT]</sup> A maconha é a quarta droga de maior prevalência no Uruguai, ficando atrás do álcool, do tabaco e dos tranquilizantes. **Os dados epidemiológicos mais recentes referem-se ao sexto levantamento domiciliar, publicado em 2016, cujos resultados apontaram que 23,3% dos uruguaios entre 15 e 65 anos já usaram maconha alguma vez na vida, indicando um aumento de três pontos percentuais em relação à medição anterior, realizada em 2011.** Destes, 6,5% usaram nos últimos 30 dias, e a concentração do consumo foi duas vezes maior em Montevideu em relação ao interior do país. O estudo indica também que 16,7% dos que

consumiram a droga nos últimos 12 meses apresentaram sinais de uso problemático, representando 1,6% do total da população do estudo.<sup>22</sup>

Esses dados foram coletados em 2014, cerca de um ano após a mudança legislativa, ficando o alerta de que talvez ainda não reflitam na totalidade a influência da nova lei, mas tendências já existentes.<sup>22</sup> Todavia, observa-se que quase 60% da população considera ser muito fácil obter maconha e menos de um terço dos uruguaios considera que fazer uso ocasional dessa droga implica riscos para a saúde.<sup>22</sup> Tal cenário coloca o Uruguai, com os Estados Unidos e o Chile, entre os países americanos com menor percepção de risco para o consumo de maconha,<sup>21</sup> o que aponta para a necessidade de interpretar os dados com cautela e observar a sua evolução epidemiológica futura. Nesse sentido, avaliações preliminares já alertam para a necessidade de estimar o aumento do “turismo de drogas” no país e acompanhar a existência de um mercado paralelo não regulamentado (oferta de flores de *Cannabis*). Além disso, a principal crítica é que o governo não estabeleceu uma política pública de avaliação e monitoramento da eficácia dos modelos de produção, tampouco criou dispositivos visando a redução de riscos e danos, ou ações de treinamento de profissionais da saúde.<sup>23</sup>

Um comparativo geral da prevalência anual do consumo de maconha na população mundial pode ser observado na Figura 2.1.



**FIGURA 2.1** | Prevalência anual de consumo de *Cannabis* na população mundial entre 15 e 64 anos. Fonte: World Health Organization.<sup>5</sup>

## EPIDEMIOLOGIA NO BRASIL

De modo geral, os dados epidemiológicos referentes ao consumo de drogas no Brasil ainda são insuficientes para que se conheça em profundidade as diferenças regionais e a heterogeneidade do País, sobretudo ao considerar a extensão geográfica do território e o desafio de realizar estudos que representem a totalidade da população.<sup>3</sup> Todavia, destaca-se que é a partir desses dados que são construídos indicadores epidemiológicos, essenciais para a formulação e a avaliação de políticas públicas. Da mesma forma, visando o monitoramento permanente de tendências, é de extrema importância entender como o fenômeno do consumo se desenvolve na linha do tempo, sobretudo no tocante a substâncias ilícitas como a maconha, que têm uma dinâmica de mercado peculiar.<sup>24</sup>

### População geral

Historicamente, as primeiras pesquisas epidemiológicas no Brasil tiveram início em 1986, a partir dos levantamentos realizados pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, da Universidade Federal de São Paulo (Cebrid/Unifesp), com estudantes dos ensinos fundamental e médio.<sup>25</sup>

Posteriormente, foram executados outros levantamentos com populações específicas e cinco estudos domiciliares sobre o consumo de drogas na população geral, realizados entre 2001 e 2015, entre os quais destacam-se o I e o II Levantamento Nacional sobre Álcool e Drogas (Lenad I e II)<sup>4</sup> e o II e o III Levantamento Nacional sobre o Uso de

Drogas (Lenud II e III).<sup>3</sup> Os Lenads I e II, realizados respectivamente em 2006 e 2012 pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (Inpad/Unifesp), são importantes levantamentos sobre drogas no País, que trazem ampla riqueza de dados, incluindo problemas associados ao consumo (sociais, legais, familiares, etc.), sendo que o primeiro focou exclusivamente o álcool. O Lenud III, realizado pela Fundação Oswaldo Cruz do Ministério da Saúde (Fiocruz/MS), trata-se do levantamento mais recente e destaca-se pela vasta cobertura e pelo tamanho da amostra (N = 16.273).

A partir dos dados obtidos em todos eles, observa-se que a maconha é a substância ilícita com maior prevalência na população geral brasileira, seguindo a mesma tendência de indicadores internacionais. Ao se comparar os quatro estudos de maior abrangência na Figura 2.2, observa-se que, em três deles, as taxas de uso de maconha no último ano são muito semelhantes entre si (2,5 a 2,6%).<sup>2</sup>

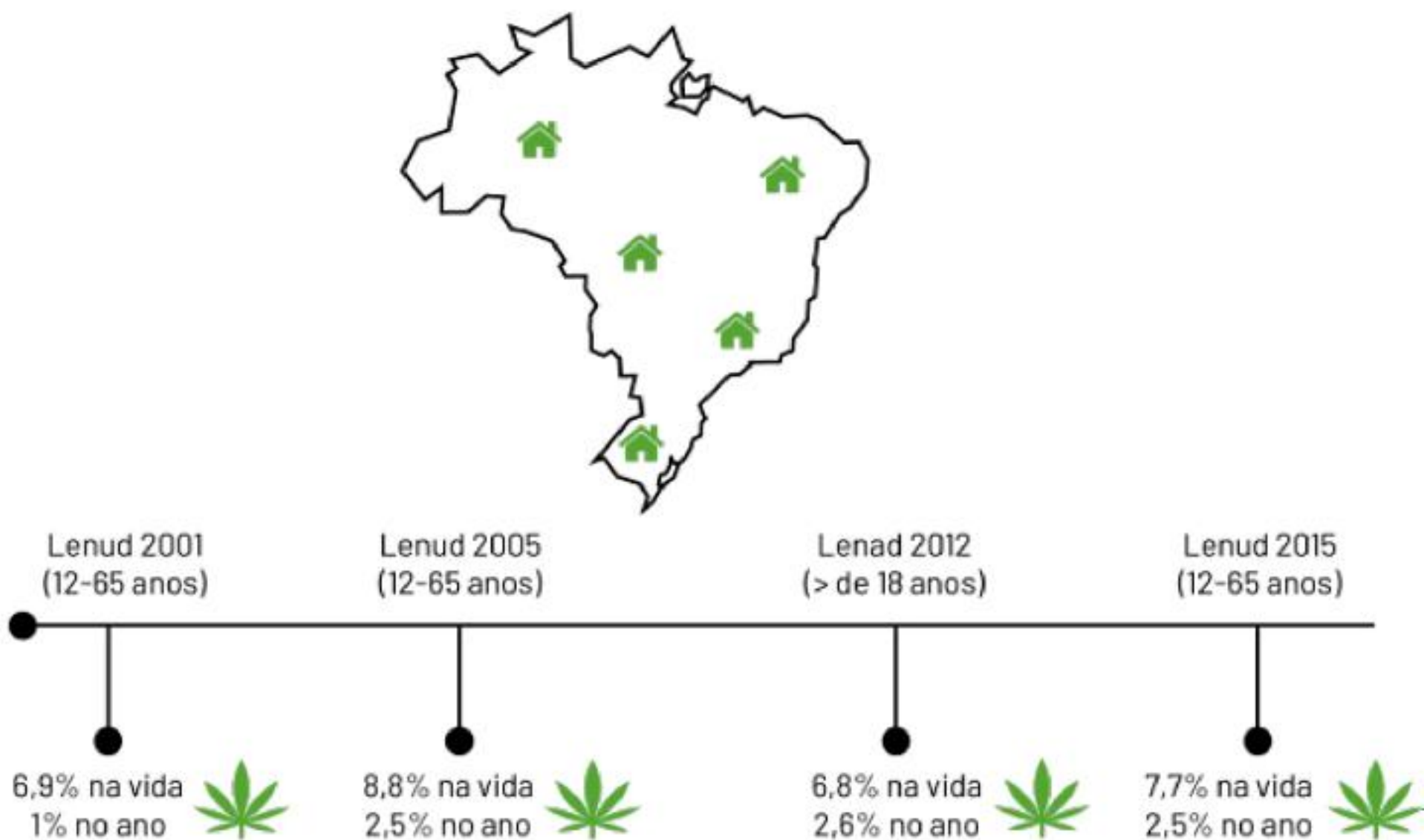


FIGURA 2.2 | Prevalência do uso de maconha na população geral em quatro levantamentos nacionais brasileiros.

Na pesquisa mais recente, o percentual de 2,5% (95% intervalo de confiança [IC] = 2,1-2,9%) dos indivíduos que relataram ter consumido a substância nos 12 meses que antecederam a pesquisa **representa cerca de 4 milhões de pessoas**. Quando se observa o recorte de consumo nos 30 dias anteriores à entrevista, a maconha foi cinco vezes mais utilizada do que qualquer outra substância ilícita, sendo consumida por 2,2 milhões de brasileiros.<sup>3</sup> Nas capitais, por macrorregião, a prevalência de usuários de maconha é de 3,1%, o que representa mais de 1 milhão e 90 mil usuários regulares. Essa prevalência é superior ao uso do conjunto das demais drogas ilícitas (1,9% – 670 mil) e de *crack* e/ou similares (1,1% – 380 mil). A região Sudeste destaca-se com a maior prevalência (3,5%), seguida por Sul (3,2%), Nordeste (2,9%), Norte (2,8%) e Centro-Oeste (2,7%).<sup>3</sup>

As prevalências de uso de maconha em conjunto com outras substâncias ilícitas (últimos 12 meses), como cocaína, *crack* e similares, são baixas, ficando em torno de 0,2%. Porém, os autores do estudo alertam que é preciso lembrar que a amostra representa uma população que tem moradia regular, diferentemente de usuários com transtornos pelo uso de diversas substâncias inseridos em cenários de alta vulnerabilidade, entre os quais, provavelmente, essa prevalência seria maior.<sup>3</sup>

Em relação à dependência de maconha, no último levantamento, a substância aparece em 0,29% dos casos e a busca por tratamento pelo uso em 0,19%.<sup>3</sup> Pelos critérios adotados no Lenud II,<sup>4</sup> com foco em aspectos comportamentais e não apenas na quantidade/frequência de uso, mais de um terço dos usuários de maconha no Brasil apresenta dependência da substância, sendo que, na adolescência, esse índice chega a 10%. Tal levantamento também apontou que um terço

dos adultos usuários já fez tentativas de interromper o uso sem sucesso e que 27% apresentaram sintomas de abstinência na tentativa de parar.

### Percepção de risco

- Da população do País, 74,2% consideram que o consumo de maconha 1 ou 2 vezes por semana representa um risco grave à saúde. No recorte por faixa etária, essa estimativa é similar em todos os grupos, sendo a mais baixa na faixa de 18 a 24 anos (67,4%).<sup>3</sup>
- Aproximadamente 3% dos homens e quase 4% dos jovens (de 18 a 24 anos) consideram que não há risco para a saúde no uso frequente de maconha (1 ou 2 vezes por semana).<sup>3</sup>
- Uso espaçado (uma vez no mês) é percebido como um risco grave por 57,2% da população, porém 31,7% consideram os riscos desse padrão de uso como “leves a moderados” e 5% acreditam que o consumo esporádico “não implica riscos”. Quanto à faixa etária, os jovens de 18 a 24 anos (8,8%) são os que menos percebem algum risco decorrente desse padrão de uso.<sup>3</sup>
- No contexto do uso esporádico, há, entre as mulheres (60,7%) e entre indivíduos de 45 a 54 anos (61,3%) e de 55 a 65 anos (65,3%), uma maior propensão a opinar que existe risco grave no consumo de maconha.<sup>3</sup>

Apesar de alguns índices baixos na percepção de risco, a dependência de maconha é comum e já está bem-documentada na literatura, tanto que motivou a inclusão de intervenções específicas para a droga no programa para ações de saúde mental (transtornos mentais, neurológicos e de uso de substâncias) em contextos de saúde não especializados da OMS, o Mental Health Gap Action Programme (mhGAP) Intervention Guide.<sup>26</sup>

### Disponibilidade de acesso

- Em relação à percepção de possibilidade de obtenção de substâncias ilícitas, a maconha destaca-se como sendo de acesso “muito fácil” (37,4%).
- No recorte por faixa etária, 18 a 24 anos (41,5%) e 25 a 34 anos (44,1%) são as idades que mais acreditam nessa facilidade de acesso.<sup>3</sup>

Esses dados são importantes ao se avaliar a relevância de ações conjuntas de redução da demanda e da oferta de drogas, já que não há soluções simplistas para o enfrentamento de uma questão tão complexa que envolve intervenções em diferentes níveis.

### Populações específicas

A fim de conhecer o fenômeno do consumo de drogas no País, sobretudo ao considerar a importância de ações preventivas ou programas interventivos articulados à realidade local, é imprescindível um recorte que leve em conta grupos específicos. Em geral, as minorias têm poucas oportunidades de acesso a dispositivos de saúde e recursos que atendam suas necessidades básicas.

Entre os grupos particularmente afetados pelos transtornos por uso de substâncias, encontram-se comunidades indígenas, moradores de rua, população carcerária, adolescentes em conflito com a lei, populações de lésbicas, *gays*, bissexuais, travestis, transexuais e intersexos (LGBTIQA+), entre outras.<sup>27</sup> Nesse contexto, a realização de estudos epidemiológicos sistemáticos com populações específicas permite avaliar tendências de consumo ao longo do tempo. De modo especial, é preciso pensar em grupos em condição de maior vulnerabilidade, como é o caso de crianças e adolescentes, por exemplo.

A série histórica relativa ao consumo de maconha entre crianças e adolescentes está bem documentada no Brasil, por meio dos cinco levantamentos de consumo entre estudantes realizados nos anos de 1987 a 2010.<sup>25</sup> Apesar do aumento identificado nos anos 2000 na prevalência do uso de nove drogas na vida, incluindo a maconha (6,8 para 8,8%), e do aumento do consumo de maconha nas 10 capitais pesquisadas entre 1986 e 2005,<sup>28</sup> o último levantamento entre escolares apontou uma redução no número de estudantes que relataram uso de maconha na vida entre os anos de 2004 e 2010 (7,6 para 5,7%) e uso no ano (4,6 para 3,7%).<sup>25</sup>

Já o Lenad II<sup>4</sup> apontou que, no Brasil, a prevalência de maconha é de 3,5% entre a população adolescente. O uso na vida é relatado por 4,3% dos adolescentes (597 mil), sendo a taxa de uso no último ano de 3,4%, o que equivale a 478 mil adolescentes. Esse estudo identificou também que houve um aumento no número de usuários adolescentes entre os anos de 2006 e 2012. Em 2006, havia menos de um adolescente para cada adulto usuário de maconha; já em 2012, esse número subiu para 1,4 adolescente para cada adulto. Outro ponto que merece destaque é que a idade de experimentação é um indicador associado ao desenvolvimento de dependência e ao abuso de outras substâncias. Nesse sentido, fica o alerta de que 60% dos usuários de maconha do estudo experimentaram a droga pela primeira vez antes dos 18 anos de idade.

Os dados são ainda mais preocupantes ao se observar a população de crianças e adolescentes em situação de rua, entre os quais o uso de maconha na vida chega a 40,4%, com consumo regular diário em 16% desses jovens.<sup>29</sup>

O País conta, ainda, com um levantamento do consumo de drogas em universitários, sendo que 36% já relataram ter usado alguma droga ilícita, sendo a maconha a mais frequentemente consumida (14% referiram o uso no último mês).<sup>30</sup> A Tabela 2.1 apresenta dados sobre a especificidade de uso de maconha na vida em três populações diferentes.

**TABELA 2.1** | Comparação do uso de maconha na vida em três populações pesquisadas

Pesquisa	Uso na vida
Estudantes dos ensinos fundamental e médio (2010)	5,7%
Estudantes universitários (2010)	26,1%
Crianças e adolescentes em situação de rua (2003)	40,4%

Esses comparativos são essenciais não apenas para traçar um diagnóstico sobre o consumo de substâncias no País, mas para o desenho de ações e políticas com embasamento em dados empíricos e evidências científicas. Infelizmente, o Brasil ainda enfrenta muitas restrições orçamentárias que limitam a realização de estudos para monitorar as tendências de consumo. A continuidade desses estudos é fundamental, sobretudo em um momento no qual o debate sobre a legalização está posto no País como uma possível solução para a diminuição do encarceramento e da violência, o enfrentamento ao mercado ilícito e um maior controle sobre o consumo, em especial na população mais jovem. Todavia, ao se analisar a questão do ponto de vista de saúde pública, esses benefícios se diluem, já que a legalização pode vir acompanhada por um aumento da busca por tratamento, sem que o Brasil conte com uma rede estruturada para tal.<sup>31</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esses dados são observados em meio a discussões sobre a legalização dos canabinoides para uso medicinal e da maconha para uso recreativo, já regulamentados em diversos territórios/países.<sup>1</sup> O foco nos benefícios terapêuticos potenciais dos canabinoides, em particular do CBD, pode ser um dos aspectos relacionados à redução na percepção de risco e ao apoio à legalização. Não está claro, sobretudo para a população leiga, que compostos com concentração alta de CBD e baixa de THC em nada se assemelham à maconha fumada. Hoje, o uso de compostos à base de CBDs tem indicação comprovada para poucas condições clínicas, em geral doenças graves refratárias a outros tratamentos. Entretanto, essa confusão entre as potenciais indicações terapêuticas e o uso recreativo da maconha pode ter contribuído para o aumento das taxas de consumo em diversas regiões.<sup>32</sup>

A despeito de as propostas de legalização/descriminalização das drogas, sobretudo a maconha, estarem cada vez mais na pauta de discussões políticas internacionais, qualquer decisão nesse sentido precisa ser avaliada com cautela. O Brasil apresenta uma situação particular em relação à legalização dessa substância. Observa-se que a prevalência de consumo é baixa, se comparada à de outros países, e que a percepção de risco ainda é alta. Entretanto, são poucos os mecanismos de controle e fiscalização da venda de substâncias para menores, a exemplo do que ocorre com substâncias já lícitas como o álcool e o tabaco. Além disso, o sistema brasileiro de saúde é pouco organizado para abordar problemas de forma preventiva e apresenta grande dificuldade de prestar assistência aos pacientes já existentes.

Dessa forma, as propostas de legalização da maconha devem levar em conta as particularidades epidemiológicas, estruturais, políticas e legislativas do País. Essas características colocam o Brasil na situação de mercado potencial para o crescimento do consumo de maconha, bem como para o aumento de suas consequências negativas, de uma forma provavelmente mais nociva do que o observado em outros países.

## REFERÊNCIAS

1. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2020. Vienna: UNODC; 2020 [capturado em 14 jul. 2020]. Disponível em: <https://wdr.unodc.org/wdr2020/>
2. Caetano R. Comparação seletiva de índices epidemiológicos em cinco levantamentos nacionais brasileiros sobre o uso do álcool, tabaco e outras drogas. Porto Alegre: ABEAD; 2019.
3. Bastos FIPM, Vasconcellos MTL, De Boni RB, Reis NB, Coutinho CFS, organizadores. III Levantamento nacional sobre o uso de drogas pela população brasileira. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2017.
4. Laranjeira R, Madruga CS, organizadores. II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas: LENAD 2012. São Paulo: UNIFESP; 2012.

*image  
not  
available*

*image  
not  
available*

# 3



## NEUROBIOLOGIA, FARMACOLOGIA, EFEITOS AGUDOS, CRÔNICOS E NEUROPSICOLÓGICOS DO USO DE MACONHA

Leonardo Afonso dos Santos

### NEUROBIOLOGIA DA MACONHA

Pode-se dizer que os reais efeitos neurobiológicos da *Cannabis* começaram a ser desvendados apenas nos últimos 30 anos, com as primeiras pesquisas que culminaram na descoberta do receptor canabinoide do tipo 1 (CB1), em 1988, e a posterior formulação do chamado sistema endocanabinoide.<sup>1,2</sup> Até então, havia muita especulação, e muitos atribuíam os efeitos orgânicos da maconha à difusão passiva e à alteração das características das membranas neuronais. Após tais pesquisas, aceitou-se, pois, o paradigma de um mecanismo mediado por receptores.<sup>3</sup>

Essa descoberta gerou uma nova classificação e redefinição dos chamados **canabinoides**, os quais passaram a se referir aos diferentes ligantes dos receptores canabinoides, sejam eles **endógenos (endocanabinoides)**, **derivados da *Cannabis* (fitocanabinoides)**, ou **sintéticos** (Quadro 3.1).<sup>3</sup>

#### QUADRO 3.1 | Situação especial: os canabinoides sintéticos

Desde os anos 2000, o uso recreativo de canabinoides sintéticos tem crescido no mundo. Esses canabinoides são comercializados sob diversos nomes, como Spice, K2, incenso de ervas, Cloud 9, Mojo e muitos outros. Os canabinoides sintéticos não são testados rotineiramente em exames toxicológicos habituais, podendo, então, passar despercebidos mesmo em ambientes de tratamento intensivo para dependência.

Eles podem se associar muito mais drasticamente a efeitos indesejáveis diversos, como psicose. Isso porque o fitocanabinoide THC é apenas um agonista parcial dos receptores CB1, de baixa afinidade se comparado a determinados canabinoides sintéticos agonistas plenos desses mesmos receptores, de alta afinidade. Mais detalhes sobre os canabinoides sintéticos são fornecidos no Capítulo 12 (Maconha sintética: a "maconha" que não é *Cannabis*).

Fonte: Mills e colaboradores.<sup>7</sup>

Hoje, sabe-se que a *Cannabis sativa* contém em torno de 120 fitocanabinoides.<sup>4</sup> No entanto, apenas um deles, o delta-9-tetraidroca-nabinol (delta-9-THC, ou simplesmente THC) é o grande responsável pelos efeitos psicoativos da planta, embora outros, como o canabidiol (CBD), tenham efeitos biológicos bem-documentados de potencial interesse terapêutico.<sup>5,6</sup>



## O sistema endocanabinoide

O sistema endocanabinoide consiste em dois tipos principais de receptores canabinoides endógenos acoplados à proteína G: CB1 e CB2.<sup>8</sup> Os receptores CB1 e CB2 se expressam de forma bastante distinta no sistema nervoso central (SNC): os receptores CB1 estão presentes em níveis muito altos em várias regiões do SNC, como neocórtex, hipocampo, gânglios da base, amígdala, estriado, cerebelo e hipotálamo. Esses receptores medeiam muitos dos efeitos psicoativos dos canabinoides. Os receptores CB2 têm uma distribuição mais restrita, sendo encontrados em várias células imunológicas e em alguns neurônios, sobretudo fora do SNC.<sup>9</sup> Há pouca expressão de receptores canabinoides nas regiões do tronco encefálico responsáveis pelo centro respiratório, o que explica a baixa possibilidade de ocorrência de depressão respiratória ou complicações fatais com o uso de maconha.<sup>10</sup>

A descoberta dos receptores canabinoides logo levou à descoberta de agonistas endógenos desses receptores, os endocanabinoides. Hoje, são conhecidos pelo menos cinco: a anandamida (AEA), o 2-araquidonoilglicerol (2-AG), o éter noladin, a virodamina e a N-araquidonoildopamina (NADA).<sup>11</sup> A AEA (N-araquido-noiletanolamina) é o primeiro e mais estudado endocanabinoide, seguida pelo 2-AG.<sup>12,13</sup> Esses endocanabinoides são os principais ativadores fisiológicos dos receptores CB1 e CB2, mas não são neurotransmissores-padrão (p. ex., o ácido gama-aminobutírico [GABA] ou o glutamato), devido às características lipídicas que os tornam pouco adequados ao ambiente aquoso interneuronal. Em geral, eles são sintetizados e liberados pelas células pós-sinápticas “viajando para trás”, para se ligar aos receptores, contribuindo para uma função de *downregulation*.<sup>14</sup> **O sistema endocanabinoide, portanto, está associado a inúmeras funções nervosas centrais e periféricas, estabelecendo um complexo sistema homeostático neuronal.** A ativação de CB1, em específico, está diretamente ligada às funções de aprendizado, memória, função executiva, respostas sensorial e motora, reações emocionais, apetite, entre outras.<sup>9</sup> Além disso, os receptores CB1 e CB2 estão envolvidos na homeostase de diversas funções periféricas, associadas aos sistemas cardiovascular, hepático, imune e até mesmo musculoesquelético.<sup>15</sup>

## Da planta ao cérebro humano

A maconha é uma droga preparada a partir da *Cannabis sativa* L. e suas variantes (família: *Cannabaceae*; Fig. 3.1A), uma planta dicotiledônea (com duas folhas em germinação), herbácea (não lenhosa, da qual as partes aéreas morrem após a frutificação), dioica (as plantas masculinas são distintas das femininas), apétala (a flor não tem corola) e de cultura anual.<sup>16</sup> As folhas do terço superior das plantas femininas da *Cannabis sativa* e principalmente suas flores são recobertas por “pelos secretores” chamados **tricomas** (Fig. 3.1B). O rompimento dos tricomas libera uma resina rica em canabinoides ativos da planta.<sup>17</sup> Além dos canabinoides, essa resina também é rica dos chamados terpenos, responsáveis pelo odor característico.<sup>18</sup>



**FIGURA 3.1** | (A) Uma amostra da *Cannabis sativa* L. em sua forma usual, na natureza. (B) Amostra feminina da planta com seus tricomas visíveis. Nos tricomas, fica armazenada a maior parte dos canabinoides da planta.

Fonte: Wikipédia.<sup>19,20</sup>

A extração dessa resina praticamente pura forma o chamado **haxixe**. Por conta disso, o haxixe é uma droga com formulação mais potente do que a maconha tradicional, ainda que a potência desta tenha aumentado nas últimas

décadas. Segundo dados norte-americanos, no início dos anos de 1990, o conteúdo médio de THC nas amostras confiscadas de *Cannabis* era de aproximadamente 3,7% para a maconha e 7,5% para a *sinsemilla*, ou *skunk* (uma maconha de maior potência de plantas femininas especialmente cultivadas). Em 2014, estava em torno de 6% para a maconha e 13,5% para a *sinsemilla*, com uma porcentagem bem maior desta última apreendida.<sup>21</sup> No haxixe, a porcentagem é de aproximadamente 18%.

A forma mais comum de consumo de maconha é o fumo das folhas desidratadas da *Cannabis*, geralmente comercializadas na forma de “prensados”. No Brasil, por razões econômicas, a maior parte desses “prensados” vem do Paraguai, sendo proveniente de um processo de produção pouco cuidadoso, que origina a formação de fungos, insetos e até mesmo substâncias químicas como a amônia.

Após a maconha ser fumada, a ação dos canabinoides no SNC é praticamente imediata, atravessando de forma livre a barreira hematoencefálica (os canabinoides são moléculas pequenas e altamente lipofílicas). A maconha pode ainda ser ingerida, com alimentos ou bebidas, o que reduz, no entanto, sua biodisponibilidade, quando comparada à forma fumada. Outras formas de consumo da maconha têm se popularizado sobretudo entre os jovens, como a vaporização, o “*dabbing*” (uma forma específica de se concentrar ainda mais e vaporizar a maconha) e a ingestão de *drinks*.<sup>22</sup>

## Psicofarmacologia dos canabinoides

Como já mencionado, o THC é o grande responsável pelos efeitos psicoativos da maconha. Após sua absorção, é rapidamente distribuído nos tecidos e acumulado na gordura corporal. O THC é metabolizado de forma rápida e tem a capacidade de se ligar a receptores tanto CB1 quanto CB2. É metabolizado principalmente pelas enzimas CYP3A e CYP2C em mais de 80 metabólitos.<sup>23,24</sup> Devido ao sequestro no tecido gorduroso, sua meia-vida de eliminação tecidual é de cerca de sete dias, e a eliminação completa de uma dose única pode levar até 30 dias.<sup>25</sup>

Cerca de 50% do THC em uma junção de *Cannabis* herbal são inalados na fumaça principal – quase tudo isso é absorvido pelos pulmões, entrando rapidamente na corrente sanguínea e atravessando a barreira hematoencefálica. Os efeitos são perceptíveis em segundos e totalmente aparentes em alguns minutos. A biodisponibilidade após ingestão oral é muito menor (25 a 30% da quantidade obtida fumando-se a mesma dose) sobretudo por causa do metabolismo de primeira passagem.<sup>26</sup>

O CBD é o segundo fitocanabinoide mais conhecido e estudado na maconha. Ele não interage significativamente com os receptores CB1 ou CB2, e suas ações têm sido atribuídas a inibição da degradação da AEA e suas propriedades antioxidantes.<sup>5,26</sup> Provavelmente é o maior responsável pelos possíveis benefícios terapêuticos que têm sido atribuídos à *Cannabis* (ver Cap. 10, Canabidiol e seus efeitos terapêuticos). Outros canabinoides importantes são: o ácido canabidiólico (CBDA), o ácido canabigerólico (CBGA), o canabigerol (CBG), a tetraidrocanabivarina (THCV), o canabinol (CBN), o delta-8-transtetraidrocanabinol (delta-8-THC), o canabicitrol (CBL), o canabicromeno (CBC) e o ácido delta-9-tetraidrocanabinólico-A (THCA-A). A Figura 3.2 apresenta as estruturas químicas do delta-9-THC e do CBD em comparação à AEA, o endocanabinoide mais importante e estudado.<sup>27</sup>