



FACULTADE DE MEDICINA  
E ODONTOLOXÍA

# Traballo de Fin de Grao

**Variación dos patróns de consumo de cannabis na poboación durante a pandemia da COVID-19: unha revisión sistemática**

**Variación de los patrones de consumo de cannabis en la población durante la pandemia de la COVID-19: una revisión sistemática**

**Variation in cannabis use patterns in the population during the COVID-19 pandemic: a systematic review**

**Autoría:** Alexandre Senande Dosil

**Titor:** Manuel Arrojo Romero

**Cotitor:** Jesús Gómez-Trigo Baldominos

**Departamento:** Psiquiatría, Radioloxía, Saúde Pública, Enfermaría e Medicina

06/2022



# **ÍNDICE**

## **1. INTRODUCCIÓN (p. 1-17)**

### **1.1. FARMACOLOXÍA, ACTIVIDADE E EFECTOS DO CANNABIS A NIVEL DO SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (p. 1-2)**

### **1.2. O CANNABIS: EPIDEMIOLOXÍA E IMPACTO SOCIAL (p. 2-5)**

#### **1.2.1. Epidemioloxía e inicio de consumo de cannabis (p. 2)**

#### **1.2.2. Evolución dos patróns de uso do cannabis nos últimos tempos e prevalencia de consumo global (p. 2)**

#### **1.2.3. Patróns de consumo e prevalencia de uso en Europa (p. 3)**

#### **1.2.4. Patróns de consumo e prevalencia de uso en España (p. 3)**

#### **1.2.5. A influencia das particularidades sociodemográficas poboacionais no consumo de cannabis (p. 4)**

#### **1.2.6. Principais factores de risco ligados ao consumo e ao trastorno por uso de cannabis (p. 4-5)**

##### **1.2.6.1. Frecuencia de consumo (p. 4)**

##### **1.2.6.2. Duración do consumo (p. 5)**

##### **1.2.6.3. O papel da xenética (p. 5)**

### **1.3. COMORBILIDADES ASOCIADAS AO CONSUMO**

#### **PROBLEMÁTICO DE CANNABIS (p. 6-11)**

#### **1.3.1. Policonsumo de drogas (p. 6-7)**

##### **1.3.1.1. Alcohol (p. 7)**

##### **1.3.1.2. Tabaco (p. 7)**

##### **1.3.1.3. Outras substancias (p. 7)**

#### **1.3.2. Enfermidades psiquiátricas (p. 8-11)**

##### **1.3.2.1. Trastornos psicóticos (p. 8-9)**

##### **1.3.2.2. Trastornos depresivos (p. 9-10)**

##### **1.3.2.3. Trastorno bipolar (p. 10)**

##### **1.3.2.4. Trastornos de ansiedade (p. 10-11)**

**1.3.2.5. Trastorno de estrés postraumático (TEPT) (p. 11)**

**1.4. EFECTOS ADVERSOS DO CONSUMO DE CANNABIS (p. 11-12)**

**1.4.1. Intoxicación aguda e crónica (p. 11-12)**

**1.4.2. Síndrome de abstinencia (p. 12)**

**1.5. USO TERAPÉUTICO DO CANNABIS E APARICIÓN DO  
CANNABIS SINTÉTICO (p. 12-14)**

**1.6. DIAGNÓSTICO DO TRASTORNO POR USO DE CANNABIS  
(p. 14-15)**

**1.7. TRATAMENTO DOS TRASTORNOS INDUCIDOS POR  
CANNABIS (p. 15-16)**

**1.7.1. Intoxicación aguda (p. 15)**

**1.7.2. Tratamento específico do trastorno por uso de cannabis (TUC) (p. 15-16)**

**1.8. SAÚDE MENTAL E CONSUMO DE SUBSTANCIAS EN  
ADOLESCENTES DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19:  
UNHA POBOACIÓN VULNERÁBEL (p. 16-17)**

**1.9. OBXECTIVO (p. 17)**

**2. MATERIAL E MÉTODOS (p. 18-19)**

**2.1. ESTRATEXIA DE BUSCA (p. 18)**

**2.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN (p. 18)**

**2.2.1. Criterios de inclusión (p. 18)**

**2.2.2. Criterios de exclusión (p. 19)**

**2.3. PROCESO DE SELECCIÓN (p. 19)**

**2.4. VARIABLES DE INTERESE (p. 19)**

**3. RESULTADOS (p. 20-27)**

**3.1. SELECCIÓN DE ESTUDOS (p. 20)**

**3.2. VARIABLES DE INTERESE DOS ESTUDOS INCLUÍDOS (p. 21-22)**

**3.2.1. Variables primarias (p. 21)**

**3.2.1.1. Tipo de estudo (p. 21)**

**3.2.1.2. Obxectivos principais dos estudos (p. 21)**

**3.2.2. Variables secundarias (p. 22)**

**3.2.2.1. Mostra (*n*) (p. 22)**

**3.2.2.2. Idade dos participantes (p. 22)**

**3.2.2.3. Ámbito xeográfico abarcado (p. 22)**

**3.3. TÁBOA RESUMO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS NA  
REVISIÓN E AS SÚAS RESPECTIVAS VARIABLES DE  
INTERESE (p. 23)**

**3.4. AVALIACIÓN DOS RESULTADOS OBTIDOS (p. 23-27)**

**4. DISCUSIÓN (p. 28-30)**

**4.1. PRINCIPAIS ACHADOS E COMPARACIÓN ENTRE  
ESTUDOS (p. 28)**

**4.2. FORTALEZAS E DEBILIDADES DA REVISIÓN  
SISTEMÁTICA (p. 29)**

**4.3. POSÍBEIS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS (p. 29)**

**4.4. IMPLICACIÓNS DOS RESULTADOS OBTIDOS (p. 30)**

**5. CONCLUSIÓN (p. 31)**

**6. AGRADECEMENTOS (p. 32)**

**7. BIBLIOGRAFÍA (p. 33-36)**

**8. ANEXOS (p. 37)**

## RESUMO

**Introdución.** O cannabis é a terceira substancia máis consumida a nivel mundial, así como a máis consumida dentro do grupo das drogas ilegais. O inicio da pandemia da COVID-19 supuxo importantes cambios nas relacións sociais, a saúde mental e a calidade de vida das persoas, o que puido traer consigo importantes modificacións nos patróns de uso de substancias poboacionais, en especial no poboamento adolescente, un colectivo vulnerábel en período de desenvolvemento social e emocional. O obxectivo deste traballo céntrase na elaboración dunha revisión sistemática sobre a variación dos patróns de consumo de cannabis en adolescentes durante a pandemia, así como os factores asociados a un maior ou menor uso.

**Material e métodos.** Para levar a cabo a revisión, efectuouse unha busca sistematizada na base de datos MEDLINE-PubMed de traballos publicados dende o inicio da pandemia, relacionados coa variación dos patróns de uso de cannabis en adolescentes e os potenciais factores ligados a un consumo de risco.

**Resultados.** En total, 7 estudos foron incluídos nesta revisión, dos cales 3 reportaron unha diminución do consumo tras o comezo da pandemia, mentres que outro reflectiu unha maior tendencia á estabilización, cunha propensión superior ao consumo grupal que individual. En dous deles, os homes reportaron un maior descenso significativo do consumo, mentres que noutro se presentou un maior descenso global de uso xunto cun aumento da frecuencia de consumo nas mulleres. A diminución do consumo de risco resultou unicamente significativa nas mulleres. Así mesmo, durante a evolución da pandemia ao longo dos meses percibiuse unha tendencia ao incremento paulatino do uso. A presenza de síntomas depresivos e conflitos de moderación afectiva nas mulleres, así como unha maior idade en ambos xéneros, ligáronse a un maior consumo, en contraposición con outros factores como unha mellor saúde mental, o benestar social e psicolóxico previo, puntuacións máis elevadas nos parámetros de intelixencia emocional ou un maior apoio familiar, que se vincularon a un menor consumo.

**Conclusión.** Os resultados obtidos nesta revisión demostran unha redución/estabilización do consumo de cannabis nas primeiras fases da pandemia en adolescentes, seguida dun incremento progresivo ao longo dos meses, en relación con múltiples factores de diversa índole que determinaron variacións nos patróns de uso. Porén, faise patente a necesidade de ampliación na investigación da materia, co obxectivo de acadar resultados determinantes e fiábeis que permitan unha planificación estratéxica na abordaxe deste conflito.

**Palabras clave.** COVID-19; pandemia; cannabis; consumo; uso; adolescente.

## RESUMEN

**Introducción.** El cannabis es la tercera sustancia más consumida a nivel mundial, así como la más consumida dentro del grupo de las drogas ilegales. El inicio de la pandemia de la COVID-19 ha supuesto importantes cambios en las relaciones sociales, la salud mental y la calidad de vida de las personas, lo que ha podido traer consigo importantes modificaciones en los patrones de uso de sustancias poblacionales, en especial en la población adolescente, un colectivo vulnerable en período de desarrollo social y emocional. El objetivo de este trabajo se centra en la elaboración de una revisión sistemática sobre la variación de los patrones de consumo de cannabis en adolescentes durante la pandemia, así como los factores asociados a un mayor o menor uso.

**Material y métodos.** Para llevar a cabo la revisión, se efectuó una búsqueda sistematizada en la base de datos MEDLINE-PubMed de trabajos publicados desde el inicio de la pandemia, relacionados con la variación de los patrones de uso de cannabis en adolescentes y los potenciales factores ligados a un consumo de riesgo.

**Resultados.** En total, 7 estudios fueron incluidos en esta revisión, de los cuales 3 reportaron una disminución del consumo tras el comienzo de la pandemia, mientras que otro reflejó una mayor tendencia a la estabilización, con una propensión superior al consumo grupal que individual. En dos de ellos, los hombres reportaron un mayor descenso significativo del consumo, mientras que en otro se presentó un mayor descenso global de uso junto a un aumento de la frecuencia de consumo en las mujeres. La disminución del consumo de riesgo resultó únicamente significativa en las mujeres. Así mismo, durante la evolución de la pandemia a lo largo de los meses se percibió una tendencia al incremento paulatino del uso. La presencia de síntomas depresivos y conflictos de moderación afectiva en las mujeres, así como una mayor edad en ambos géneros, se asociaron a un mayor consumo, en contraposición con otros factores como una mejor salud mental, el bienestar social y psicológico previo, puntuaciones más elevadas en los parámetros de inteligencia emocional o un mayor apoyo familiar, que se vincularon a un menor consumo.

**Conclusión.** Los resultados obtenidos en esta revisión demuestran una reducción/estabilización del consumo de cannabis en las primeras fases de la pandemia en adolescentes, seguida de un incremento progresivo a lo largo de los meses, en relación con múltiples factores de diversa índole que determinaron variaciones en los patrones de uso. No obstante, se hace patente la necesidad de ampliación en la investigación de la materia, con el objetivo de alcanzar resultados determinantes y fiables que permitan una planificación estratégica en el abordaje de este conflicto.

**Palabras clave.** COVID-19; pandemia; cannabis; consumo; uso; adolescente.

## ABSTRACT

**Introduction.** Cannabis is the third most consumed substance worldwide, as well as the most consumed within the group of illegal drugs. The onset of the COVID-19 pandemic has brought about important changes in people's social relationships, mental health, and life quality, which may have been able to bring about important changes in population substance use patterns, especially in the adolescent population, a vulnerable group experiencing a social and emotional development period. The aim of this work focuses on the elaboration of a systematic review on the variation in cannabis use patterns in adolescents during the pandemic, as well as the factors associated with greater or lesser use.

**Material and methods.** To bring in this survey, a systematic search was carried out in the MEDLINE-PubMed database for papers published since the beginning of the pandemic, related to the variation in cannabis use patterns in adolescents and potential factors linked to a risky consumption.

**Results.** Altogether, 7 studies were included in this review. 3 of them reported a decrease in consumption since the pandemic started, while another one reported a greater tendency towards stabilization, with a greater propensity for group than individual consumption. In two cases, men reported a greater significant decrease in consumption, while another one reported a greater overall decrease in use beside an increase in consumption frequency in women. Risky consumption decrease was only significant in women. Likewise, along the pandemic evolution over the months, a gradual increase in use was perceived. Depressive symptoms and affective moderation conflicts in women, as well as elder age in both genders, associated greater consumption, as opposed to other factors such as better mental health, previous social and psychological well-being, higher scores in the emotional intelligence parameters or greater family support, which were linked to a lower consumption.

**Conclusion.** Outcomes obtained in this review show a reduction/stabilization of cannabis use in the early phases of the pandemic in adolescents, followed by a progressive increase over the months, in connection to multiple factors that determined variations in usage patterns. However, the need to expand research on the subject is evident, with a view to achieving decisive and reliable results that allow strategic planning in addressing this conflict.

**Key words.** COVID-19; pandemic; cannabis; consumption; use; adolescent.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. FARMACOLOXÍA, ACTIVIDADE E EFECTOS DO CANNABIS A NIVEL DO SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

A *cannabis sativa*, coloquialmente cáñamo ou marihuana, é unha planta herbácea historicamente consumida e coñecida, tanto polas súas aplicacións terapéuticas como polas súas propiedades farmacolóxicas. Malia conter centos de substancias químicas diferentes, das que unha parte importante se encadran dentro das denominadas «cannabinoides», o tetrahidrocannabinol (THC) é o composto tóxico máis distinguido e estudado dentro deste grupo. O THC é a principal substancia implicada nos trastornos por uso de cannabis; non obstante, outros compostos cannabinoides farmacologicamente activos, como o cannabinol ou o cannabidiol, tamén están presentes nunha porcentaxe inferior. Ademais, o THC pode ser atopado noutras drogas coma o haxix, neste caso nunha concentración superior á marihuana (15-50% no haxix fronte a un 1-5% no caso da marihuana), o que explica o seu maior potencial aditivo. Aceptando que un cigarro de marihuana presenta un peso aproximado de 0,8 gramos, estímase que pode chegar a conter entre 8 e 120 mg de THC; así e todo, considérase que, nos últimos anos, estes niveis presentan unha tendencia á alza, especialmente no campo do consumo recreativo (1, 2).

Os compoñentes cannabinoides naturais son substancias elevadamente lipofílicas. Os seus efectos a nivel do Sistema Nervioso Central (SNC) dos mamíferos radican na súa actividade sobre unha proteína receptora presináptica denominada CB1, que desenvolve unha función moduladora da liberación celular de neurotransmisores. Outro receptor celular tamén amplamente coñecido é o CB2, presente noutras rexións orgánicas como a amígdala, o bazo ou a membrana das células que compoñen o sistema inmunitario. Por esta razón, considérase que pode ter un papel importante na inmunomodulación e na regulación da actividade de citoquinas. O THC é un agonista parcial dos receptores CB1 y CB2; porén, presenta maior actividade sobre os CB1 que sobre os CB2, o que explica en grande medida as súas propiedades psicoactivas (1, 2).

O potencial aditivo do cannabis baséase na súa capacidade para producir efectos de pracer ou euforia. Estes efectos son regulados pola liberación de dopamina, principal neurotransmisor implicado na súa actividade central, especialmente en rexións chave do sistema nervioso, como o núcleo accumbens. Ademais, os circuitos centrais involucrados nos efectos aditivos do cannabis son tamén responsábeis, ao mesmo tempo, da sintomatoloxía encadrada na síndrome de abstinencia (1).

Dentro dos efectos a curto prazo do consumo de cannabis, atopamos algúns como déficit de memoria, incoordinación motora, alteracións cognitivas e condutuais, disforia ou episodios psicóticos agudos. Por outra banda, no caso do consumo a longo prazo, o cannabis, e en especial o seu principal metabolito psicoactivo, o THC, asociouse á presentación de alteracións no

desenvolvemento do SNC cando o inicio de uso se establece na adolescencia temperá, baixo rendemento escolar e laboral, alteracións psicopatolóxicas e conduta antisocial, así como a un aumento do risco de adición e de desenvolvemento de trastornos psicóticos crónicos, incluída neste caso a esquizofrenia (1, 2).

## **1.2. O CANNABIS: EPIDEMIOLOXÍA E IMPACTO SOCIAL**

### **1.2.1. Epidemioloxía e inicio de consumo de cannabis**

Na sociedade actual, o cannabis postúlase como a terceira droga máis consumida pola poboación, sendo unicamente excedida polo alcohol, que ocupa a primeira posición, e o tabaco, en segundo lugar (3).

Porén, se nos focalizamos no ámbito das drogas ilegais, o cannabis sitúase no primeiro chanzo, presentando o seu pico de consumo máximo no poboamento novo, entre os 15 e os 34 anos, estimándose unha idade de inicio de consumo que oscila aproximadamente entre os 18 e os 19 anos de media. Así e todo, determinouse que estas últimas cifras se atopan en paulatino descenso, especialmente no eido do consumo recreativo, constituíndo na actualidade a droga cun inicio de consumo máis temperán (3, 4).

### **1.2.2. Evolución dos patróns de uso do cannabis nos últimos tempos e prevalencia de consumo global**

Malia ter experimentado unha estabilización mantida dende o ecuador da década dos 90 ata comezos do século XXI, os patróns de consumo social sufriron unha variación ambivalente nos últimos anos (5).

Por unha banda, no caso do consumo crónico apreciouse unha leve inversión desta tendencia, evidenciándose un descenso de usuarios que prolongan o uso do cannabis na liña vital; mais, por outra banda, múltiples estudos recentes advertiron un incremento do consumo puntual e recreativo, especialmente no rango de idade de máxima prevalencia de uso. Polo tanto, en termos universais poderíamos afirmar que as tendencias de consumo se mantiveron máis ou menos estábeis nas últimas décadas (5).

No ano 2019 calculouse que, a nivel mundial, máis de 200 millóns de persoas consumiron cannabis nalgún momento da súa vida, supoñendo estas cifras aproximadamente un 4% da poboación global situada entre os 15 e os 64 anos de idade. Norteamérica foi determinada como a área xeográfica con maior prevalencia de uso (14,5%), sucedida contiguamente por Australia, Nova Zelandia e África Central e do Este. No outro extremo, Asia do Este e Sudeste constituíu a rexión con menor prevalencia de consumo (1,2%), seguida polo Este e Sudeste europeo e por Asia Central (4).

### **1.2.3. Patróns de consumo e prevalencia de uso en Europa**

Seguindo as tendencias demográficas globais, o cannabis constitúe a substancia ilegal con maior dispoñibilidade social e maior prevalencia de consumo en Europa. Ao igual que en España, adoita consumirse por vía inhalada e mesturado con tabaco. No ano 2021, estimouse que o 27,7% da poboación entre 15 e 64 anos consumira cannabis nalgún momento da súa vida, recoñecendo un 15% deste grupo tela consumido no último ano, cunha prevalencia de uso no caso dos varóns do dobre que nas mulleres. Ademais, Francia, Italia, Croacia e España constituíron os países con maior porcentaxe de adultos novos consumidores, entre 15 e 34 anos (3).

Porén, na evolución do consumo nas diferentes nacións europeas evidénciase certa disparidade, presentando algúns países aumento ou diminución de uso nos últimos anos, mentres outros manteñen unha tendencia estábel. Respecto ao consumo problemático, a nivel europeo estímase unha prevalencia de consumo diario dun 1%, tendo sufrido un aumento da demanda asistencial por trastorno de uso nos últimos anos (43% dende 2006 ata 2015) (3).

### **1.2.4. Patróns de consumo e prevalencia de uso en España**

A nivel nacional, segundo os datos recollidos na enquisa EDADES (2020), na última década España experimentou un crecemento na prevalencia de consumo, cando menos, unha vez na vida, acadando o seu límite máximo no ano 2019, cun 37,5% do poboamento entre 15 e 64 anos. O uso no último ano situouse nun 10,5%; no último mes, nun 8%; e respecto ao consumo diario, estimouse unha prevalencia do 2,9%. No entanto, a idade media de inicio permaneceu estábel, entre os 18 e os 19 anos, estando máis estendido o consumo entre os homes que entre as mulleres (3).

En canto aos resultados da última enquisa bianual ESTUDES (2021), o uso de cannabis no estudantado de Ensinanzas Secundarias incrementouse nas tres últimas edicións, rachando coa tendencia de descenso comezada no ano 2006. No ano 2018, o 33% dos enquisados recoñeceron ter consumido cannabis algunha vez na súa vida, o 27,5% no último ano e o 19,3% no último mes, cunha idade media de inicio de 15 anos. Namentres que o uso presenta unha prevalencia máis elevada nos homes que nas mulleres, ao igual que na poboación adulta, a diferenza entre ambos xéneros é menor (29,2% fronte un 25,9% no último ano, e 21,5% fronte un 17,3% no último mes). No que respecta á posibilidade de disposición da droga, un 68,1% considerou que a súa obtención resultaba sinxela ou moi sinxela. Ademais, no ámbito da percepción de risco, un 87,5% recoñeceu que o uso rutineiro de cannabis podería causar problemas importantes de saúde, reducíndose este valor ao 51,9% no caso do consumo esporádico (3).

### **1.2.5. A influencia das particularidades sociodemográficas poboacionais no consumo de cannabis**

Eludindo o axioma que determina a omnipresenza do uso de cannabis en todos os estamentos sociais, convén establecer unha diferenciación de prevalencia de consumo entre uns colectivos e outros. Esta diferenciación defínese por medio de distintos patróns, que foron recompilados nas últimas estatísticas poboacionais extraídas no ano 2019 en EEUU (6).

A idade supón, con maior probabilidade, o factor máis importante á hora de establecer esta distinción poboacional. O feito de que o cannabis sexa unha substancia consumida preferentemente polas agrupacións sociais máis novas inflúe na instauración directa dun maior risco de consumo nestes conxuntos. Os adultos novos entre 18 e 25 anos constitúen o principal grupo en canto a prevalencia de uso de cannabis no último ano (35,4%), seguido de lonxe pola poboación situada no rango de 26 a 49 anos (21,7%). Por outra banda, os adolescentes entre 12 e 17 anos, así como as persoas anciás que superan os 65, compoñen os dous grupos con menor prevalencia de consumo (6).

Ao igual que ocorre no caso do uso doutras substancias, os roles, as relacións e as normas de xénero tamén teñen un impacto relevante á hora de abordar os patróns de consumo dunha droga tan socialmente estendida como é o cannabis. Neste caso, estímase que os homes maiores de 18 anos presentan unha maior prevalencia de uso no último mes, en contraposición coas mulleres (14,6% fronte ao 9,4%). Así e todo, nos últimos anos este grao de distinción atópase en progresivo descenso, equiparándose cada vez máis os niveis de consumo entre ambos xéneros (6).

Outros factores menos consistentes, pero non menos relevantes, como a crianza e a residencia en áreas rurais (7,9%), o desenvolvemento laboral no ámbito non obreiro (8,8%) e o feito de contar con estudos universitarios (9,2%), asociáronse a unha menor prevalencia de consumo de cannabis nos últimos 30 días (6).

### **1.2.6. Principais factores de risco ligados ao consumo e ao trastorno por uso de cannabis**

#### **1.2.6.1. Frecuencia de consumo**

Tocante aos factores de risco que asocian un maior uso e un aumento da presentación de trastorno por abuso de cannabis, a frecuencia de consumo foi determinada como a concausa principal estudada na literatura. Unha frecuencia de uso maior (mensual, semanal ou diaria) asociouse a un aumento dos patróns de uso de risco e a unha maior cronificación do consumo. Nun colectivo enquisado no ano 2015, conformado por 43.093 cidadáns estadounidenses, o consumo nos últimos 12 meses foi do 9% nos individuos que consumiran cannabis, cando menos, unha vez na súa vida; do 22% no caso daqueles que a consumían semanalmente; e do 30% nos que se identificaron como usuarios diarios da substancia (7, 8).

### **1.2.6.2. Duración do consumo**

A duración dende o inicio do consumo tamén se postula como un dos factores máis importantes ligados a un uso incrementado. No ano 2018 levouse a cabo un estudo de prevalencia en EE.UU. onde foron entrevistados 101.000 individuos entre 12 e 25 anos en relación ao uso de cannabis no ano previo ao estudo, axustado en función do tempo transcorrido dende o inicio do consumo. Nesta enquisa atopouse unha correlación clara entre o tempo dende o inicio de uso e o seu consumo nos últimos 12 meses, especialmente cando dita duración excedía o ano, sendo esta asociación moito máis rexa na poboación adolescente, entre 12 e 17 anos, que na poboación adulta nova, entre 18 e 25. Esta tendencia posiblemente se atope ligada a un inicio de uso máis precoz, así como a unha maior vulnerabilidade ao consumo problemático na adolescencia, todo isto sumado ao incremento paulatino da aceptación social e legal e á diminución da percepción de dano do seu uso (9).

### **1.2.6.3. O papel da xenética**

Múltiples estudos determinaron que a xenética desenvolve un rol importante neste ámbito, focalizando esta teoría no achado de certos patróns de consumo que presentan unha asociación familiar. A día de hoxe non se describiu ningún polimorfismo xenético determinante que se asocie a un maior uso nin a unha maior prevalencia de trastorno por uso de cannabis. Polo tanto, cóidase que este factor estriba nun patrón de herdanza polixénico, seguramente non específico do cannabis, senón influente tamén no uso doutras substancias psicoactivas (10, 11, 12).

As primeiras publicacións na materia puxeron o punto de mira nos polimorfismos xenéticos asociados a variacións no xene do receptor cannabinoide tipo 1 (CNR1). Malia as prometedoras premisas, a maioría dos traballos levados a cabo na materia obtiveron resultados erráticos, en relación a diferenzas metodolóxicas nos estudos e a grupos poboacionais pequenos, que non permitiron determinar unha asociación firme (10).

A variabilidade na expresión da amidohidrolase de ácidos graxos (FAAH), que desenvolve un importante papel no catabolismo do cannabinoide endógeno anandamida, foi estudada tamén na literatura, e amosou unha maior consistencia na súa relación coas consecuencias de uso do cannabis que no caso dos polimorfismos do xene CNR1. Presumiblemente, unha menor actividade deste encima, determinada polas variacións alélicas que se poden presentar nos distintos individuos, asociouse a unha maior susceptibilidade aos efectos do cannabis a nivel central. Así e todo, o número de estudos emprendidos neste ámbito é moito máis limitado que no suposto do CNR1, con cifras reducidas de participantes e investigacións a pequena escala, polo que tampouco permitiron chegar a conclusións de relación claras (10).

No entanto, actualmente existe moi pouca evidencia bibliográfica respecto ao papel da xenética no consumo agudo do cannabis, así como na presenza de síntomas de abstinencia por abandono de uso (13, 14).

### **1.3. COMORBILIDADES ASOCIADAS AO CONSUMO PROBLEMÁTICO DE CANNABIS**

A análise e a comprensión global das múltiples asociacións que o uso de cannabis pode presentar coas entidades psiquiátricas resulta crucial á hora de dilucidar os factores etiolóxicos e planificar unha abordaxe terapéutica integral. Malia a actual percepción xeralizada do cannabis como unha substancia inocua, todo individuo presenta, en maior ou menor medida, susceptibilidade ao desenvolvemento de efectos e complicacións psicolóxicas e psiquiátricas derivadas do seu consumo. Na actualidade, o trastorno por uso de cannabis (TUC) e as entidades psiquiátricas presentan unha elevada asociación comórbida, especialmente na poboación adulta. Estímase que o consumo de cannabis é ata tres veces máis prevalente nas persoas con trastornos do estado de ánimo e de ansiedade, e entre catro e cinco veces no caso dos individuos con trastornos de personalidade (15). Ademais, as importantes modificacións legais experimentadas nos últimos anos respecto ao consumo terapéutico e recreativo desta substancia nos diferentes países do mundo fan constar a necesidade de exame destas relacións, co obxectivo de establecer plans de prevención e estratexias terapéuticas efectivas (15).

Os individuos con enfermidades psiquiátricas e trastorno por uso de substancias asociado presentan un maior risco de deterioro funcional, discapacidade e evolución tórpida que as persoas sen outras comorbilidades. Máis concretamente, aqueles suxeitos con antecedentes de consumo de cannabis no último ano presentan unha maior probabilidade de desenvolver alteracións do estado de ánimo, episodios psicóticos, trastornos de ansiedade e de personalidade, así como un maior risco de uso doutras substancias. Os patróns de uso de cannabis, como a frecuencia ou a cantidade consumida por unidade de tempo, están ligados a unha relación máis íntima entre o consumo e o diagnóstico destas entidades. Porén, a falta de test estandarizados e fiábeis para cuantificar o uso individual de cannabis, análogos aos empregados no caso do alcohol ou o tabaco, constitúe unha desvantaxe engadida á hora de determinar estas relacións (15).

#### **1.3.1. Policonsumo de drogas**

Ao longo da literatura, diferentes estudos procuraron establecer unha correlación entre o consumo de cannabis e o uso concomitante doutras substancias. Para explicar esta asociación, propúxose a denominada «teoría da porta de entrada», pola que se determina que o emprego de cannabis actúa como alicerce favorecedor do uso doutras drogas diferentes. Mais, lonxe desta teoría de corte etiolóxico, moitas autorías ligaron esta relación a diferentes factores de personalidade e dispoñibilidade de substancias, así como outros de carácter xenético e sociolóxico, que actuarían simultaneamente como favorecedores da predisposición ao policonsumo. Ademais, baseándonos na evidencia científica existente na actualidade, o consumo de cannabis en período de abstinencia por trastorno por uso doutras substancias asociouse a un maior risco de recaída (1).

### **1.3.1.1. Alcohol**

Numerosos estudos evidenciaron unha relación bilateral entre o consumo de alcohol e de cannabis na poboación adulta. Nunha agrupación de 36.309 enquisados entre os anos 2012 e 2013, as persoas con antecedentes de consumo excesivo de alcohol nos últimos 12 meses presentaron ata seis veces máis risco de desenvolvemento de TUC que os individuos que carecían destes antecedentes. Ao mesmo tempo, os suxeitos con TUC manifestaron unha propensión tres a catro veces maior a asociar trastorno por consumo de alcohol (16). Con todo, os mecanismos que poderían explicar potencialmente esta relación non son tan claros, pois a día de hoxe non se coñece ningunha base etiolóxica xenética que xustifique claramente a predisposición ao consumo simultáneo de alcohol e cannabis na poboación (17).

### **1.3.1.2. Tabaco**

No caso da nicotina, a súa asociación co cannabis, ao igual que no caso anterior, tamén resulta bidireccional. O consumo habitual de tabaco relaciónase cun incremento do risco de TUC, así como á persistencia deste nos individuos xa diagnosticados e á recaída naqueles que se atopan en remisión. Ademais, as persoas adultas con TUC presentan unha tendencia maior á adición á nicotina que os suxeitos non usuarios de cannabis, posiblemente en relación coa práctica común do consumo mesturado de marihuana e tabaco (16, 18, 19).

Un estudo bidireccional con aleatorización mendeliana publicado en 2018 determinou unha relación positiva respecto á predisposición xenética ao consumo crónico de tabaco naqueles individuos usuarios habituais de cannabis, sen atopar asociación algunha no sentido inverso (17).

### **1.3.1.3. Outras substancias**

Nunha revisión sistemática publicada en 2020, na que se estudou o uso concomitante con opioides, a maioría dos casos en suxeitos que se atopaban en tratamento con metadona, atopouse unha prevalencia de consumo de cannabis do 23%, cunha prevalencia de uso crónico (cinco ou máis días á semana) do 18,5%. Porén, determinouse a inexistencia de relación entre a eficacia do tratamento con metadona e o consumo simultáneo de cannabis durante o período terapéutico (20). Ademais, os individuos diagnosticados de TUC presentan unha propensión cinco veces maior a desenvolver trastorno por uso de opioides no futuro (21).

No caso da cocaína, nesta mesma revisión determinouse unha predisposición ao consumo ata 9 veces maior en persoas con TUC, así como a outras substancias estimulantes. Sumado a estas últimas, tamén se atopou correlación no caso das drogas hipnóticas e das substancias de uso recreativo, como as metanfetaminas ou o MDMA (21).

### **1.3.2. Enfermidades psiquiátricas**

Múltiples traballos levados a cabo dende 1980 ata a actualidade demostraron unha importante relación entre o uso de substancias e as doenzas psiquiátricas nos pacientes en tratamento por elas. Esta comorbilidade é definida como a coexistencia de ambas entidades no último ano ou na liña temporal vital. Malia a existencia dunha rexa evidencia científica que asocia o consumo de cannabis e o TUC coa patoloxía psiquiátrica, as complexidades deste vínculo non chegaron aínda a ser plenamente establecidas, e os resultados obtidos na literatura científica en relación coa súa natureza etiolóxica son, en moitas ocasións, mixtos e, incluso, inconsistentes (15).

Entre as principais entidades psiquiátricas que foron ligadas ao uso de cannabis atopamos os trastornos psicóticos, nos que se encontra englobada a esquizofrenia; os trastornos depresivos; e o trastorno bipolar, así como os trastornos de ansiedade ou o trastorno de estrés postraumático (TEPT) (15).

#### **1.3.2.1. Trastornos psicóticos**

Aínda que historicamente se asociou o cannabis aos trastornos psicóticos e, concretamente, á esquizofrenia, a maioría dos estudos emprendidos ata a data son pouco concluíntes, con mostras de pacientes reducidas e heteroxéneas, pois, en moitas ocasións, o feito de padecer trastorno por uso de substancias constitúe un criterio de exclusión para a participación dos pacientes nos estudos, ademais de resultar unha poboación de difícil recrutamento e seguimento (22).

Calcúlase que arredor dun 60% dos pacientes diagnosticados de trastornos psicóticos presentaron trastorno por uso de substancias nalgún momento da súa vida. Ao mesmo tempo, o cannabis é unha das drogas con maior prevalencia de consumo nestes grupos, supoñendo un factor de risco independente de desenvolvemento de esquizofrenia na poboación vulnerábel, e incluso un factor etiolóxico en poboación non vulnerábel. Ademais, o seu uso constitúe un importante indicador de peor prognóstico e falta de resposta á medicación antipsicótica en pacientes xa diagnosticados. Porén, a meirande parte dos estudos poñen o foco no consumo do cannabis, máis que no trastorno derivado do seu uso (1, 15, 22).

Os últimos datos recollidos na literatura sinalan que, malia ser unha droga con alta prevalencia de consumo neste grupo de pacientes, o cannabis non é unha causa imprescindible nin suficiente para o desenvolvemento de trastornos psicóticos, senón que unicamente actúa como un factor de risco precipitante, principalmente naqueles individuos que presentan predisposición xenética. Observouse que os suxeitos con esquizofrenia consumidores de cannabis presentan unha tendencia de inicio de síntomas máis temperán que aqueles non consumidores, polo que a idade media do conxunto adoita ser menor que a media xeral (1).

O THC, como compoñente químico máis importante do cannabis, é a substancia con maior implicación na presentación deste grupo de doenzas. Na literatura demostrouse unha asociación considerábel entre a frecuencia de consumo e o potencial psicotrópico do THC coa presentación

dun primeiro episodio psicótico agudo, especialmente cando o inicio de uso se produce na adolescencia. Ademais, o consumo crónico de cannabis en persoas con trastornos psicóticos relacionouse cun aumento da severidade clínica, un maior empeoramento funcional e un incremento do risco de recaída, baseado este último na probabilidade de hospitalización por descompensación (1, 15).

Por medio de estudos de imaxe, evidenciouse a capacidade do cannabis de potenciar a actividade dopaminérxica do sistema nervioso central, implicada no agravamento da sintomatoloxía psicótica en individuos con esquizofrenia. As redes e conexións centrais relacionadas coa actividade do cannabis son semellantes ás asociadas coa psicopatoxénese da esquizofrenia e os trastornos psicóticos, o que explicaría este vínculo. Nunha revisión de estudos caso-control, demostrouse tamén unha maior susceptibilidade dos casos de pacientes con esquizofrenia aos efectos do THC que os controis (1).

A psicose cannábica é unha entidade descrita como un cadro independente distinguido da esquizofrenia, caracterizado por unha menor duración sintomática e unha menor incidencia de alucinacións auditivas e de alteracións do pensamento, así como unha maior presentación de alucinacións visuais, constituíndo a abstinencia de consumo a abordaxe principal para favorecer a desaparición destes síntomas. Porén, postulouse tamén que a psicose cannábica pode constituír unha primeira manifestación dun diagnóstico futuro de esquizofrenia, encadrándose dentro dos denominados pródromos da enfermidade (1).

Alén do coñecemento existente na actualidade respecto á relación entre o cannabis e a psicose, aínda quedan moitas cuestións sen resolver. Fundamentándonos na transcendencia vital das enfermidades psicóticas en canto á súa cronicidade, severidade e natureza deteriorante das funcións cognitivas, o seu estudo conforma un campo amplo e relevante nas investigacións científicas futuras (15).

### **1.3.2.2. Trastornos depresivos**

Estímase que aproximadamente o 19% das persoas diagnosticadas de depresión presentan un trastorno por uso de substancias comórbido. Aínda que o alcohol supón, con diferenza, a substancia máis consumida nestes casos, tamén se procurou determinar o papel que desenvolve o cannabis naqueles pacientes que o consomen. A evidencia científica existente sinala que o cannabis pode empeorar a clínica depresiva, a axitación psicomotora, provocar alteracións do ciclo vixilia-sono e aumentar o risco de autolise, especialmente naqueles individuos que a empregan de forma crónica (15). Porén, a crenza estendida da súa capacidade para aliviar a sintomatoloxía dos trastornos do ánimo é froito tanto da desinformación levada a cabo polos medios como da banalización social do seu uso, unido á minimización dos seus riscos e efectos adversos. Ademais, a percepción de risco adoita ser moito menor nas persoas con trastornos depresivos que naquelas que non os padecen (15, 23, 24).

Máis ou menos o 25% dos adultos con trastornos do estado de ánimo ou de ansiedade son consumidores, habituais ou puntuais, de cannabis. O seu uso recreativo incrementouse nas

últimas décadas, mentres a prevalencia de depresión na poboación se mantivo relativamente estábel. Non obstante, os suxeitos diagnosticados de trastorno depresivo presentan aproximadamente o dobre de probabilidade de consumo, estimándose un reforzamento nos últimos anos da relación entre a depresión e o cannabis. Así mesmo, os individuos con TUC amosaron unha prevalencia máis elevada de trastornos do ánimo en comparación coa poboación xeral (15, 24).

Secasí, máis alá de toda a evidencia exposta, a causalidade entre o uso do cannabis e os trastornos depresivos non chegou a ser inferida de xeito determinante (15, 24).

### **1.3.2.3. Trastorno bipolar**

Na literatura, o TUC mostrou relación tanto co trastorno bipolar tipo I (TB-I) como co tipo II (TB-II), cunha asociación comparativamente superior no caso do tipo I. Así a todo, este nexos non é exclusivo, senón que está presente tamén no caso do consumo doutras substancias diferentes do cannabis, que amosaron unha maior prevalencia no trastorno bipolar tipo I que en calquera outra doenza psiquiátrica (15).

Nas persoas con TB-I, a presenza de trastorno por uso de substancias non se ligou a unha demora na recuperación das crises depresivas, mais si á transición a un episodio maníaco, hipomaniaco ou mixto (15). De feito, o consumo de cannabis relacionouse cun risco incrementado de presentación do primeiro episodio maníaco a unha idade máis temperá e coa presenza de crises maníacas máis frecuentes, aínda que a evidencia respecto a esta cuestión non é de todo consistente (25).

Nun estudo bidireccional con aleatorización mendeliana publicado en 2021, foi demostrada a predisposición xenética dos individuos con trastorno bipolar a desenvolver TUC; porén, no sentido inverso, non se atopou relación entre os pacientes diagnosticados de TUC e a propensión á presentación concomitante de trastorno bipolar (26).

### **1.3.2.4. Trastornos de ansiedade**

Os trastornos de ansiedade constitúen a entidade psiquiátrica máis prevalente na poboación xeral, dato que inflúe na relevancia da comprensión da súa asociación co uso de cannabis e o TUC. O consumo a doses elevadas vincúlase a un maior risco de aparición de síntomas e de empeoramento dos trastornos de ansiedade; non obstante, o cannabidiol amosou, ao mesmo tempo, capacidade de redución da clínica ansiosa, desempeñando un posíbel papel complementario (15).

Na literatura estableceuse a comorbilidade entre o TUC e os trastornos de ansiedade, incluíndo neste grupo o trastorno de ansiedade xeralizada (TAX) e o trastorno de pánico con agorafobia. Así e todo, a causalidade e o sentido de relación entre os trastornos de ansiedade e o consumo de cannabis e o TUC non se conseguiu establecer por completo. Ademais, no caso do trastorno de ansiedade social, considérase que a súa relación co uso de cannabis pode non

ser tan firme coma noutros casos, mentres que, por outra banda, a presenza desta entidade na poboación si pode considerarse un factor predictor de desenvolvemento de TUC, posiblemente ligado ao emprego do cannabis como mecanismo de afrontamento das actividades sociais. Ao mesmo tempo, a coexistencia de TUC e trastorno de ansiedade social relacionouse cun peor prognóstico da enfermidade a longo prazo (15).

En xeral, malia a evidencia actual, poderíase determinar que o papel e a influencia do uso de cannabis na esfera etiolóxica, terapéutica e prognóstica dos trastornos de ansiedade continúa sen esclarecerse por completo (15).

#### **1.3.2.5. Trastorno de estrés postraumático (TEPT)**

O diagnóstico de trastorno de estrés postraumático relacionouse cunha maior prevalencia de uso de cannabis e de TUC en comparación coa poboación xeral (16). Así mesmo, o consumo recente asociouse tamén a unha evolución máis tórpida durante o tratamento e á manifestación dunha clínica máis severa nestes pacientes (27). Porén, estudos actualizados propuxeron que o cannabis podería desenvolver un papel no tratamento do TEPT, aínda que a evidencia respecto a este aspecto continúa aínda en dúbida. Considérase que o seu efecto a longo prazo, especialmente cando o consumo se produce a doses reducidas, pode ter certa influencia na actividade amigdalácea cerebral e na diminución da liberación de cortisol inducida polo estrés. Mais este efecto presenta unha relación errática, influída polos efectos adversos que se producen a raíz do uso prolongado de cannabis no tempo, que poderían interferir no rol dos efectos beneficiosos derivados do consumo. Ademais, a análise dos achados obtidos en estudos prospectivos resulta complexa, tanto polas consecuencias a longo prazo como polo potencial desenvolvemento de TUC en períodos duradeiros de uso (15).

### **1.4. EFECTOS ADVERSOS DO CONSUMO DE CANNABIS**

#### **1.4.1. Intoxicación aguda e crónica**

Os cadros de intoxicación aguda por cannabis maniféstanse con diversos síntomas, como sensación de benestar; euforia; relaxación muscular; alteracións perceptivas, con intensificación sensorial táctil, auditiva e visual; modificacións na percepción do tempo; cambios cognitivos, como incremento do tempo de reacción; compromiso psicomotor e da memoria de fixación; así como múltiples signos físicos (aumento da sede e do apetito, sequidade bucal, inxección conxuntival, miose, etc.). Tampouco son infrecuentes as experiencias negativas intensas, como excitación maníaca, vivencias paranoides, cadros de ansiedade agudos ou alucinacións, cuxa duración pode prolongarse varias horas. No caso do cannabis ingerido, a aparición do efecto é máis tardío (aproximadamente aos 30 minutos

despois da inxestión) que no cannabis inhalado (de 10 a 30 minutos). Ademais, a súa duración neste último caso oscila entre as 2 e as 4 horas, mentres que nas sobredoses por consumo oral flutúa entre as 3 e as 8 horas, podendo prolongarse ata as 24 horas despois (1).

A longo prazo, o uso de cannabis asociouse ao deterioro das funcións cognitivas, como perturbación da atención, a aptitude de aprendizaxe, a memoria e o funcionamento xeral. Recentemente describiuse una entidade denominada «síndrome amotivacional», asociado ao consumo crónico e regular, cuxo cadro clínico se basea na aparición de fatiga, anhedonia, apatía, desmotivación social e laboral, diminución da atención e da memoria, alteracións na resolución de problemas e disforia. Porén, a natureza deste cadro continúa a ser controvertida a día de hoxe (1).

#### **1.4.2. Síndrome de abstinencia**

A diferenza da quinta edición do manual diagnóstico e estatístico dos trastornos mentais (DSM-5), na DSM-IV a síndrome de abstinencia de cannabis non estaba incluída como entidade individual, debido á incerteza existente respecto á súa natureza e ao seu papel na clínica. Mais, malia que a maioría dos individuos non manifestan unha clínica severa despois da suspensión do consumo, existe un cadro clínico característico de abstinencia, con síntomas equiparábeis na meirande parte dos casos, caracterizado por inquietude, irritabilidade, clínica ansiosa, disforia, agresividade, alteracións do sono, diminución do apetito ou anorexia. Outros síntomas non tan habituais, especialmente presentes durante os primeiros días de abstinencia, son: temblor, náuseas e dor abdominal, calafríos e hipotimia. Considérase que o carácter lipofílico do THC constitúe o principal factor implicado na levedade dos síntomas de abstinencia; ademais, canto menor sexa a frecuencia, duración e intensidade de consumo, menor será a intensidade clínica da síndrome. Os síntomas presentan o seu pico de incidencia entre o terceiro e o sexto día tras a suspensión do consumo, desaparecendo aproximadamente ao cabo de dúas semanas; porén, algúns como a alteración do sono e a irritabilidade poden demorar ata un mes para a súa resolución (1).

### **1.5. USO TERAPÉUTICO DO CANNABIS E APARICIÓN DO CANNABIS SÍNTETICO**

Na actualidade, o cannabis e os derivados cannabinoides eríxense como substancias con potenciais aplicacións terapéuticas, podendo desenvolver un importante papel no tratamento de determinadas enfermidades, principalmente en relación aos seus efectos analxésicos grazas á modulación da liberación de neurotransmisores (28).

A aparición dos cannabinoides sintéticos tivo lugar a comezos da década dos 2000, inicialmente como produto de comercio no mercado ilegal naqueles países nos que o seu consumo non estaba regulado pola lexislación. As diferentes concentracións de cannabidiol e,

principalmente, de THC, simulando os efectos do consumo de cannabis natural, constitúen o principal factor definitorio da súa actividade e do seu comercio e uso individual (29).

O THC, como compoñente psicoactivo primordial do cannabis, presenta unha acción relevante a nivel do sistema nervioso central grazas ás súas propiedades lipofílicas, mentres que outros cannabinoides como o cannabidiol (CBD), con menor carácter lipofílico, exercen a súa actividade maioritariamente a nivel periférico. Os receptores cannabinoides, unha vez activados, estimulan proteínas G inhibitoras que se encargan de reducir a actividade do encima adenilatociclase, diminuindo as concentracións intracelulares de AMP cíclico e, consecuentemente, inhibindo a entrada de calcio na célula e estimulando a saída de potasio. Como efecto final, prodúcese unha redución da excitabilidade nerviosa, mitigando a liberación de neurotransmisores ao exterior celular (28).

O cannabis e os seus derivados foron potencialmente ligados na literatura ao tratamento da dor crónica oncolóxica e da dor neuropática (28).

No campo da dor, o papel dos cannabinoides fundaméntase na súa combinación cos fármacos opioides, amplamente empregados neste ámbito, como potenciadores do seu efecto analxésico, permitindo un aumento de efectividade e unha diminución do risco de aparición de efectos adversos. Múltiples ensaios clínicos demostraron a eficacia analxésica dos cannabinoides na dor cancerosa crónica; non obstante, estes estudos presentaron certas limitacións, baseadas principalmente no reducido número de pacientes participantes e no uso combinado dos cannabinoides con outros fármacos analxésicos na meirande parte dos casos. Ademais, a aparición de síntomas de sedación con doses analxésicas de THC supón tamén unha importante restrición no emprego destas substancias. Polo tanto, malia os resultados beneficiosos da súa aplicación obtidos en ensaios como complemento do tratamento analxésico convencional, faise patente a necesidade dun maior número de estudos a superior escala para determinar os seus efectos e o seu papel primordial na actividade clínica (28).

Respecto á contribución dos cannabinoides na terapéutica da dor neuropática, os ensaios levados a cabo neste eido presentan uns resultados prometedores, especialmente co uso de preparados con elevadas concentracións de THC (9,6%). Os seus efectos presentan unha elevada magnitude e rapidez de acción nos tecidos inflamados ou lesionados, que presentan, por natureza, unha maior congregación de substancias neuromoduladoras e proinflamatorias. Ademais do seu potencial analxésico, os cannabinoides exercen tamén unha actividade antiespástica a nivel nervioso, o que lles confire unha eventual aportación terapéutica ao tratamento de determinadas enfermidades como a esclerose múltiple. Porén, ao igual que no caso anterior, o limitado número de participantes nos ensaios efectuados neste campo, así como o sesgo de selección de pacientes, as diferentes formulacións farmacolóxicas e a falta de estudos comparativos, pon de manifesto a necesidade de afondamento no estudo da terapéutica dos cannabinoides nestes grupos poboacionais (28).

No campo da patoloxía psiquiátrica, malia a ausencia de estudos con resultados determinantes e esclarecedores tocante á súa seguridade e tolerabilidade, o uso do cannabis no trastorno de estrés postraumático (TEPT) postulouse como unha opción terapéutica

potencialmente efectiva naqueles individuos con ausencia de resposta ás pautas de primeira liña de tratamento (medicación antidepressiva e ansiolítica, principalmente) (29).

Tocante ás vías de administración, a máis efectiva e empregada é a vía inhalada, tendo demostrado tamén a vía sublingual éxito no alcance das doses terapéuticas efectivas. Recoméndase iniciar sempre unha pauta a doses reducidas e aumentar paulatinamente ata acadar o efecto analxésico desexado. A administración oral presenta unha actividade errática a consecuencia do metabolismo gastrointestinal dos principios activos, que dificulta en moitas ocasións a dosificación farmacolóxica. A metabolización dos principios activos lévase a cabo fundamentalmente a nivel hepático, pulmonar e gastrointestinal, eliminándose por vía renal e, maioritariamente, fecal (28).

Os efectos adversos do tratamento con cannabinoides asócianse de forma directa á susceptibilidade individual dos pacientes e á dose administrada, clasificándose en dous grupos principais: centrais (somnia, debilidade, trastornos de memoria ou mareos) e periféricos (hipotensión, mialxias, náuseas, debilidade muscular ou xerostomía). Ata o momento, na literatura non se describiron efectos graves, e son, en todos os casos, reversibles unha vez suspendido o tratamento. Ademais, cabe destacar a ausencia de tolerancia cando as pautas terapéuticas son efectuadas de forma correcta, con síntomas de abstinencia leves que desaparecen por completo ao cabo de aproximadamente dúas semanas (28).

## **1.6. DIAGNÓSTICO DO TRASTORNO POR USO DE CANNABIS**

As modificacións anatómicas a nivel do SNC nas probas de imaxe asociadas ao consumo de cannabis adoitan ser mínimas, estando ligadas fundamentalmente ao uso crónico dende idades prematuras; non obstante, na esfera funcional prodúcense importantes cambios, con alteracións cognitivas a nivel temporal, frontal e cerebeloso. Ademais, na literatura chegaronse a identificar casos de infartos cerebrais por abuso de cannabis, secundarios a hipotensión ortostática e vasoconstrición arterial (30).

O Cannabis Abuse Screening Test (CAST, **Anexo I**) é un cuestionario empregado para a detección de consumidores de risco de cannabis, definidos como aqueles que presentan un cadro de problemática social e de saúde asociado ao uso, que pode chegar a afectar tamén ás persoas do seu arredor. Baséase fundamentalmente na avaliación de 6 ítems relacionados cos hábitos de consumo, os problemas de memoria asociados, a conciencia de abuso das persoas achegadas, signos de dependencia e outros factores asociados ao consumo abusivo como discusións, pelexas, accidentes, etc. Os puntos de corte deste test de screening non se atopan plenamente establecidos, mais adóitanse empregar os seguintes: se existen dúas ou máis respostas positivas, débense estudar as consecuencias de consumo; e se existen tres ou máis respostas positivas, recoméndase considerar pedir axuda (31).

Respecto á detección en fluídos biolóxicos, os metabolitos do THC poden ser detectados en ouriños durante longos períodos tras o consumo, variando as cifras en función da frecuencia

de uso: ata 7-30 días en caso de consumo semanal, e ata 80 días no caso do consumo diario (32).

## **1.7. TRATAMENTO DOS TRASTORNOS INDUCIDOS POR CANNABIS**

### **1.7.1. Intoxicación aguda**

A abordaxe terapéutica no caso das intoxicacións agudas ciméntase unicamente no tratamento sintomático. En caso de que non se presenten con clínica grave, recoméndase non instaurar ningún tratamento, tendo en conta a autolimitación dos síntomas no tempo. Se, pola contra, a intoxicación se manifesta con clínica psicótica, afectiva ou en forma de cadro confusional, poderíase pautar tratamento con antipsicóticos, inhibidores selectivos da recaptación de serotonina (ISRS) ou benzodiazepinas, respectivamente, sempre en pautas de curta duración. Ademais, en caso de síndrome confusional ou delirium débese levar a cabo unha exhaustiva monitorización hidroelectrolítica (1).

### **1.7.2. Tratamento específico do trastorno por uso de cannabis (TUC)**

Na actualidade aínda non se conseguiu demostrar evidencia de que ningún fármaco mellore a sintomatoloxía do TUC nin axude a superar a dependencia. A administración oral de THC, analogamente á administración de metadona nos trastornos por uso de opioides, foi a única medida que mostrou efectividade na redución da clínica de abstinencia en consumidores crónicos, mellorando síntomas como o insomnio, a ansiedade ou a labilidade emocional. Alternativamente a este método, estase a estudar o emprego de inhibidores reversibles da amidohidrolase de ácidos graxos (FAAH), encima principal implicado na metabolización do cannabinoide endóxeno anandamida, téndose demostrado que, a longo prazo, o tratamento con estes fármacos non produce dependencia nos individuos que os consomen. Porén, debido á falta de evidencia consistente da súa eficacia clínica, a día de hoxe o tratamento dos TUC fundaméntase na psicoterapia e no tratamento sintomático (1).

Como todos os demais trastornos por uso de substancias, o tratamento do TUC divídese fundamentalmente en dúas fases correlativas: unha primeira fase de desintoxicación e unha segunda fase de deshabitación (1).

1. Fase de desintoxicación. Iníciase nos primeiros días, podendo prolongarse ata varias semanas tras o comezo da abstinencia. O obxectivo primordial desta fase será mitigar, na medida do posíbel, a sintomatoloxía aguda que aparece despois da interrupción do consumo; polo tanto, o pilar fundamental será o tratamento sintomático. Resulta esencial neste período levar a cabo un axeitado consello terapéutico, explicando oportunamente aos suxeitos a

posibilidade de aparición de determinados síntomas e como abordalos. Aínda que ningún tratamento farmacolóxico amosou eficacia clínica nesta fase, os antidepressivos de perfil sedante e, incluso, as benzodiazepinas poden ser utilizados na abordaxe sintomática, sempre en pautas terapéuticas breves. Así mesmo, en caso de aparición de clínica grave débese propoñer o ingreso hospitalario, co obxectivo de levar a cabo un seguimento íntegro e garantir o éxito do tratamento (1).

2. Fase de deshabitación. Nesta segunda fase, os obxectivos fundamentais estriban na toma e mantemento de conciencia do conflito, o respaldo e o incentivo á abstinencia, a estimulación das habilidades sociais, o decreto de obxectivos e a creación de expectativas de futuro, así como na prevención de recidivas futuras. Ademais, a combinación da terapia, tanto individual como grupal, coa abordaxe familiar resulta tamén beneficiosa, esta última especialmente na poboación adolescente (1).

Respecto ás diferentes técnicas psicoterapéuticas empregadas neste período, destacan algunhas como a entrevista motivacional, a terapia cognitivo-condutual ou a terapia de asesoramento ou *counseling*. A día de hoxe, ningunha delas demostrou empiricamente superioridade sobre as demais, polo que se recomenda abordar esta esfera cunha combinación dos diferentes tipos de técnicas (1).

Finalmente, co obxectivo de ratificar a abstinencia e garantir a eficacia do tratamento, resulta aconsellábel nesta fase realizar análises de oruíños periódicas, tanto de THC como doutras substancias, debendo ter en conta a posibilidade de obtención dun resultado positivo de THC despois de varias semanas de abstinencia, froito de consumos anteriores (1).

## **1.8. SAÚDE MENTAL E CONSUMO DE SUBSTANCIAS EN ADOLESCENTES DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: UNHA POBOACIÓN VULNERÁBEL**

A declaración da pandemia mundial da COVID-19 e o establecemento en España do Estado de Alarma por parte do Goberno nacional en marzo de 2020 supuxeron un importante impacto na calidade de vida e a saúde mental da sociedade global e, en especial, do poboamento adolescente, un sector crítico en materia de desenvolvemento social e emocional (33, 34).

En termos universais, son moitos os factores susceptíbeis de ter motivado un empeoramento da saúde mental, ademais dunha alteración dos patróns de consumo de substancias en adolescentes. O illamento incentivado por mor do confinamento domiciliario, a perda das rutinas diarias, a incerteza e a preocupación polo risco de contaxio trouxeron consigo consecuencias psíquico-psicológicas substanciais para a poboación. Na adolescencia, sumado ao anterior, a falta dun desenvolvemento emocional avanzado, así como a carencia de capacidades e estratexias de afrontamento psicológico, confiren unha comorbilidade engadida que estriba nunha vulnerabilidade máis elevada ao padecemento de doenzas mentais. A

incapacidade para asistir de forma presencial ás clases, a perda de contacto con amigos e compañeiros, a falta de actividades extraescolares ou a necesidade de levar a cabo tarefas domésticas, como o coidado de irmáns ou doutros familiares, puideron, de forma potencial, repercutir negativamente nesta cuestión, propiciando a aparición de síntomas de estrés, ansiedade ou, incluso, depresión. Non obstante, outras circunstancias, como o incremento do control familiar favorecido polo confinamento ou a menor oportunidade de participación en actividades sociais de risco, ao mesmo tempo, constitúen un importante óbice en canto ás condutas de consumo perigoso de substancias se refire (33, 34).

Integralmente, todas estas cuestións poñen de manifesto a apertura dun amplo eido de observación, no seo dunha realidade social extraordinaria que supuxo un antes e un despois no campo do estudo da saúde mental e do uso de substancias na poboación (33, 34).

## **1.9. OBXECTIVO**

O obxectivo elemental deste corpo de traballo será levar a cabo unha revisión sistemática da literatura publicada, centrando o foco no poboamento adolescente, coa finalidade de determinar as variacións nos patróns de consumo de cannabis dende o inicio da pandemia da COVID-19, así como os diferentes factores individuais, sociais, económicos, educacionais, etc. que se poderían asociar potencialmente a un maior ou menor consumo de risco dentro deste grupo.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboración desta revisión sistemática, levouse a cabo un protocolo baseado nas normas de declaración PRISMA (35).

### 2.1. ESTRATEXIA DE BUSCA

Os artigos incluídos neste traballo foron obtidos na súa totalidade a través da base de datos MEDLINE-PubMed. A data límite de aplicación das estratexias de busca estableceuse no 30 de abril de 2022.

Dada a non moi extensa literatura publicada ata a data *a priori*, os termos empregados para efectuar a busca foron escollidos coa finalidade de emprender unha estratexia non demasiado específica, co obxectivo de eludir a perda de artigos que poderían ser de interese para a súa inclusión no traballo. Para executala, empregáronse os seguintes termos: «COVID-19», «marijuana», «cannabis», «adolescents» e «teenagers». A combinación para o proceso de busca foi a seguinte: (COVID-19) AND ((cannabis) OR (marijuana)) AND ((adolescents) OR (teenagers)). Ademais, tamén se determinou que as palabras clave utilizadas, combinadas tal e como se explica, aparecesen nos campos “título e resumo” dos artigos que a busca devolvese como resultado.

Respecto aos filtros utilizados na estratexia de busca, a inclusión de estudos foi delimitada por data de publicación, dende o 03/2020 (data de declaración da pandemia mundial da COVID-19) ata o 08/05/2021. Tamén se delimitou a busca en función da lingua dos artigos (inglés e español) e a idade dos suxeitos obxecto de estudo (<18 anos). Dada a existencia exclusiva de estudos observacionais tocante ao tema escollido, non se seleccionou ningún filtro no que respecta ao tipo de estudo.

### 2.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### 2.2.1. Criterios de inclusión

- Idioma dos artigos: inglés ou español.
- Data de publicación: dende o 01/03/2020 ata o 30/04/2022.
- Tipo de estudo: calquera tipo de estudo (unicamente estudos observacionais existentes, tanto analíticos como descritivos).
- Tipo de participantes: individuos <18 anos.
- Obxectivo do estudo: avaliar a variabilidade nos patróns de uso poboacionais de cannabis dende o inicio da pandemia en relación co período pre-pandemia en adolescentes, así como os diferentes factores individuais e poboacionais asociados a unha variabilidade no seu consumo.

### 2.2.2. Criterios de exclusión

- Idioma dos artigos: calquera idioma diferente do inglés ou o español
- Data de publicación: artigos publicados posteriormente ao 30/04/2022.
- Tipo de participantes: adultos (>18 anos), ou ben estudos nos que participou tanto poboación adolescente como adulta sen levarse a cabo distinción de idade á hora de expresar os resultados finais.
- Obxectivo do estudo: artigos que se focalizaban no estudo dos patróns de consumo doutras substancias diferentes do cannabis, ou ben non avaliaban as variacións dos patróns de consumo de cannabis nos seus resultados.

### 2.3. PROCESO DE SELECCIÓN

O proceso de selección de artigos para a súa inclusión e análise no corpo de traballo foi levada a cabo por un revisor. A busca na base de datos MEDLINE-PubMed emprendeuse en varias ocasións e en diferentes días, co 30 de abril de 2022 como data última de busca. A continuación, os resultados foron filtrados por idioma e data de publicación. Posteriormente, unha vez eliminados os duplicados, os artigos resultantes da primeira criba examináronse e sometéronse a unha segunda criba baseada na aplicación dos criterios de inclusión. Finalmente, os artigos restantes foron sometidos a unha terceira e última criba, consistente na lectura íntegra e avaliación individual para a súa inclusión na revisión.

### 2.4. VARIABLES DE INTERESE

Previamente ao proceso de elaboración da revisión, decidiuse efectuar un rexistro das principais variables de interese dos artigos seleccionados para a súa avaliación posterior:

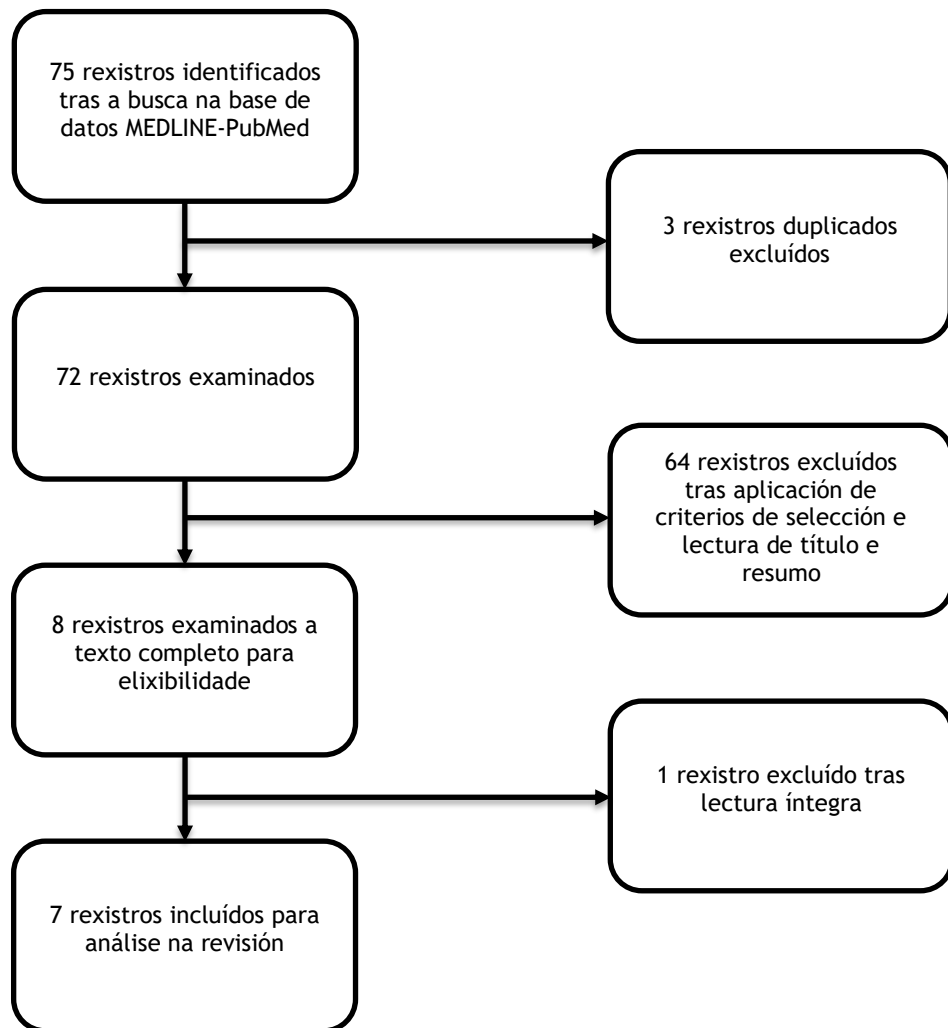
- Variables primarias: tipo de estudo observacional e obxectivos principais do estudo.
- Variables secundarias: número total de participantes en cada estudo ( $n$ ), idade dos participantes e ámbito xeográfico abarcado.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. SELECCIÓN DE ESTUDOS

Tras levar a cabo a busca estipulada na base de datos MEDLINE-PubMed, foron identificados un total de 75 estudos que poderían ser potencialmente incluídos na revisión. Destes 75 estudos, foron eliminados 3 duplicados. Posteriormente, unha vez aplicados os criterios de selección e lidos os resumos de todos os artigos, foron seleccionados 8 estudos para a súa lectura integral. Un deles foi excluído por proporcionar moi pouca información respecto ao tema obxecto de síntese, con datos vagos e análises estatísticas moi superficiais, mentres que os 7 restantes foron finalmente incluídos na revisión. Cabe destacar, atendendo á temática seleccionada para a elaboración da revisión, a limitación respecto á densidade de estudos existentes *a priori*, en base ao recente inicio da pandemia (marzo de 2020) e á inexistencia de estudos observacionais previos a esa data.

Figura 1. Diagrama de fluxo segundo a declaración PRISMA



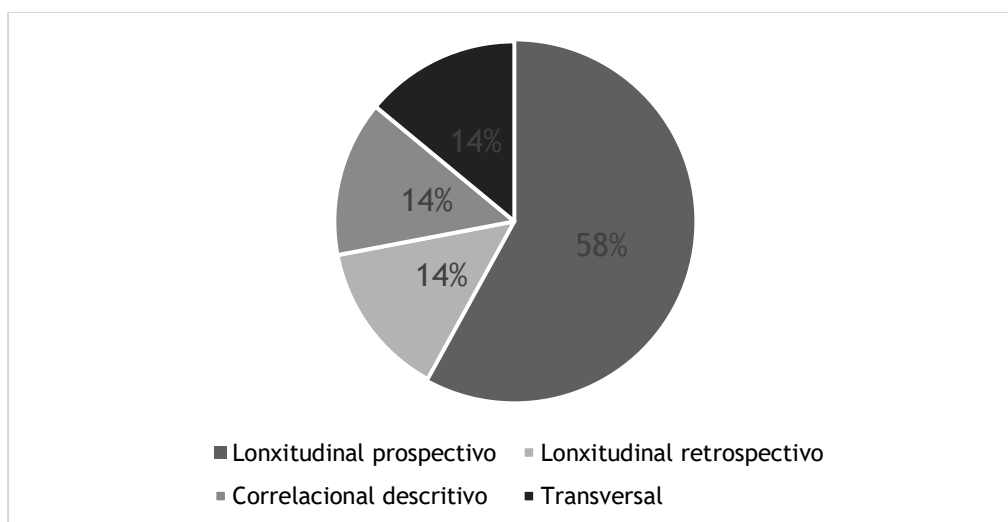
## 3.2. VARIABLES DE INTERESE DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

### 3.2.1. Variables primarias

#### 3.2.1.1. Tipo de estudo

Dos 7 rexistros observacionais integrados nesta revisión, 4 deles (58%) son estudos lonxitudinais prospectivos, un (14%) lonxitudinal retrospectivo, un (14%) correlacional descritivo e outro (14%) transversal.

Figura 2. Distribución dos rexistros segundo o tipo de estudo



#### 3.2.1.2 Obxectivos principais dos estudos

De todos os estudos avaliados, 4 teñan como principal obxectivo determinar as variacións producidas nos patróns de uso de cannabis na poboación adolescente tras o comezo da pandemia en relación co período prepandemia, mentres que un deles estudou a evolución do consumo dende os primeiros meses da pandemia ata 15 meses despois. Dos dous restantes, un deles buscou determinar a relación entre os niveis de estrés, a intelixencia emocional e o consumo de substancias, mentres que outro avaliou a relación deste último cos comportamentos de risco, o apoio familiar e a saúde emocional.

### 3.2.2. Variables secundarias

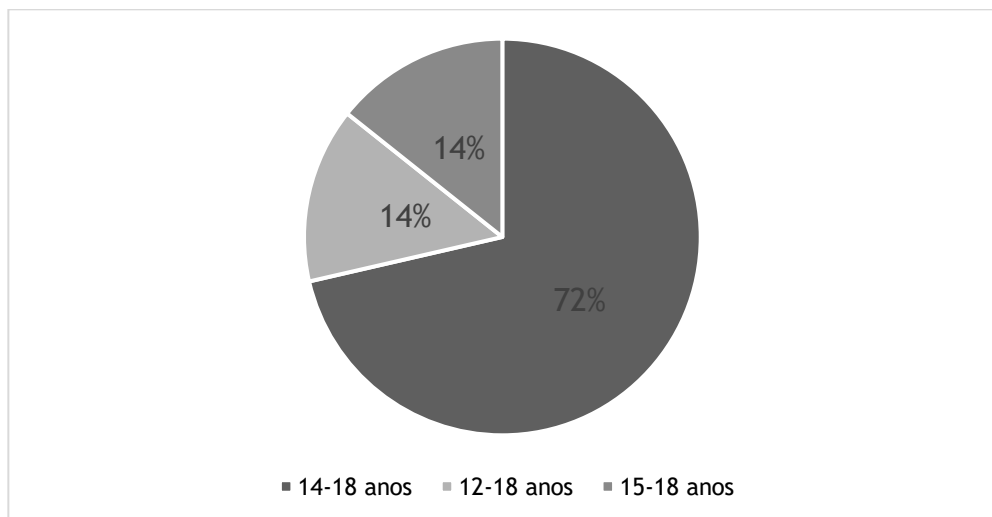
#### 3.2.2.1. Mostra (*n*)

No conxunto, estudáronse un total de 29.389 individuos. Na **Figura 4** amósase a distribución da mostra nos diferentes estudos e o número (*n*) de individuos participantes en cada un deles.

#### 3.2.2.2. Idade dos participantes

Os integrantes dos distintos estudos contaban con idades comprendidas entre os 12 e os 18 anos. A maioría deles (5 rexistros, 72%) incluíron participantes entre os 14 e os 18 anos, mentres que un (14%) abarcou un rango maior, entre 12 e 18 anos, e o restante (14%) un intervalo menor, entre 15 e 18 anos:

Figura 3. Distribución dos participantes por idade nos estudos



#### 3.2.2.3. Ámbito xeográfico abarcado

Respecto ao ámbito xeográfico dos rexistros, catro dos estudos (57%) foron levados a cabo en Canadá, dous (29%) en España (Ponferrada e Cataluña) e un (14%) no país de Israel.

### 3.3. TÁBOA RESUMO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS NA REVISIÓN E AS SÚAS RESPECTIVAS VARIABLES DE INTERESE

Figura 4. Táboa resumo das variables de interese dos estudos recollidos

ARTIGO	TIPO DE ESTUDO	IDADE (ANOS)	TAMAÑO DA MOSTRA	ÁMBITO XEOGRÁFICO	OBXECTIVOS PRINCIPAIS DO ESTUDO
Dumas T M et al. (36)	Lonxitudinal prospectivo en 4 tempos	14-18	$n_t=1068$ $n_1=959$ $n_2=345$ $n_3=512$ $n_4=493$	Ontario, Canadá	Valorar a evolución do consumo ao longo dos catro tempos estudados
Dumas T M et al. (37)	Lonxitudinal retrospectivo	14-18	$n=1054$	Canadá	Comparar os patróns de consumo entre as tres semanas previas ao inicio da pandemia e as tres semanas posteriores
Leatherdale S et al. (38)	Lonxitudinal prospectivo en 3 tempos	14-18	$n_1=7567$ $n_2=7548$ $n_3=1937$	Ontario/Quebec, Canadá	Valorar a evolución de consumo entre os tres tempos estudados
Liébana-Presa C et al. (39)	Correlacional descritivo	14-18	$n=300$	Ponferrada, España	Estudar a correlación entre os factores que determinan os niveis de estrés, a intelixencia emocional e o consumo de substancias
Rogés J et al. (40)	Lonxitudinal prospectivo en dous tempos	14-18	$n_1=1442$ $n_2=303$	Cataluña, España	Valorar a evolución do consumo entre os dous tempos estudados
Romano I et al. (41)	Lonxitudinal prospectivo	12-18	$n=7150$	Canadá	Estudar as variacións nos patróns de consumo durante os primeiros meses de pandemia
Shapiro O et al. (42)	Transversal	15-18	$n=1020$	Israel	Recoller datos referentes aos comportamentos de risco, o apoio familiar e a saúde emocional e estudar a súa relación co uso de substancias

### 3.4. AVALIACIÓN DOS RESULTADOS OBTIDOS

#### 1. Dumas T M et al. (36)

Nun estudo lonxitudinal levado a cabo en Ontario, Canadá, comparouse a evolución do consumo poboacional de cannabis en 4 tempos tras o comezo da pandemia: T<sub>1</sub> (abril de 2020;

$n_1=959$ ), T<sub>2</sub> (agosto de 2020;  $n_2=345$ ), T<sub>3</sub> (xaneiro de 2021;  $n_3=512$ ) e T<sub>4</sub> (xuño de 2021;  $n_4=493$ );  $n_i=1068$ .

A prevalencia nacional de uso de cannabis previamente ao inicio da pandemia no rango de idade estudado (14-18 anos), segundo datos obtidos de fontes estatísticas públicas, foi do 13,7%. Neste rexistro, o consumo de cannabis sufriu un incremento paulatino ao longo dos catro tempos dentro do poboamento participante (14,1% en T<sub>1</sub>, 18,0% en T<sub>2</sub>, 17,4% en T<sub>3</sub> e 20,4% en T<sub>4</sub>;  $p<0,05$ ). Os suxeitos graduados ou a punto de graduarse do instituto, isto é, os individuos de maior idade, manifestaron unha maior prevalencia de consumo nas tres últimas semanas, de media, nos catro tempos estudados (19,2% e 14,9%, respectivamente, fronte a unha media global do 14,1%).

Respecto á frecuencia de uso, os estudantes que se atopaban a punto de finalizar o último ano de instituto foron os que presentaron un maior risco estatisticamente significativo ( $RR=1,25$ ;  $p=0,046$ ), mentres que no resto dos casos a frecuencia de consumo non se viu afectada significativamente.

## **2. Dumas T M et al. (37)**

Nesta cohorte de 1054 adolescentes canadenses, comprendidos nunha idade entre 14 e 18 anos, estudouse a relación de consumo de substancias entre as tres semanas previas e as tres semanas posteriores ao inicio da pandemia. Nela determinouse que a porcentaxe de consumidores de cannabis durante as primeiras semanas sufriu unha redución con respecto ás semanas previas, dun 17,0% ( $n=179$ ) a un 13,8% ( $n=145$ ). Estratificando por xénero, este descenso só resultou ser estatisticamente significativo entre as mulleres (dun 16,4% a un 13,4%;  $p<0,0001$ ). Porén, malia esta aparente redución da porcentaxe global de mulleres consumidoras, a frecuencia de uso diario experimentou un incremento con respecto ao período prepandemia, que unicamente resultou significativo, de novo, no grupo das mulleres (dun 0,89% a un 1,07%;  $p=0,01$ ).

Respecto aos patróns de uso de substancias, no grupo dos consumidores, un 31,6% ( $n=134$ ) recoñeceu tela consumido grupalmente por vía telemática con compañeiros, mentres que o 23,6% ( $n=100$ ) o fixo presencialmente, en desatención das normas que limitaban a reunión de persoas non convivintes. Ademais, os homes presentaron unha maior tendencia ao consumo individual (57,8%;  $n=59$ ) e grupal cara a cara (31,4%;  $n=32$ ) que as mulleres (46,2%,  $n=144$ ; e 21,5%,  $n=67$ , respectivamente), mentres que as mulleres presentaron unha maior propensión ao consumo con familiares (40,4%;  $n=130$ ) que os homes (30,4%;  $n=31$ ) ( $\chi^2=8,14$ ,  $p<0,0001$ ).

Da poboación que reportou ter consumido algunha substancia no ámbito familiar, o cannabis supuxo un 19,1% ( $n=34$ ); porén, a tendencia de uso de cannabis no entorno doméstico resulta moito menor que no caso do consumo grupal con compañeiros, contrariamente ao que ocorre con outras substancias como o alcohol.

A baixa popularidade social autopercibida foi tamén determinada neste estudo como un factor predictor dos contextos de uso de substancias, concretamente do consumo grupal por vía

telemática ( $RR=1,14$ ;  $p=0,01$ ) e da tendencia a enviar fotografías a compañeiros nas redes sociais durante o acto de consumo ( $RR=1,14$ ;  $p<0,0001$ ). Por outra banda, as preocupacións polo mantemento da reputación social nos adolescentes que gozaban dunha maior popularidade ligáronse a un maior risco de consumo individual durante o período de pandemia ( $RR=1,08$ ;  $p=0,01$ ).

### **3. Leatherdale S et al. (38)**

Nun estudo prospectivo no que participaron tres grupos de adolescentes enquisados nos anos 2018 ( $n_1=7567$ ), 2019 ( $n_2=7548$ ) e 2020 ( $n_3=1937$ ), fronte a unha escalada de consumo do 6,3% experimentada de 2018 a 2019, entre os anos 2019 e 2020 apreciouse unha tendencia ao descenso, tanto no consumo de cannabis mensual (dun 12,1% a un 7,5%) coma no uso semanal (dun 6,1% a un 3,9%) e diario (dun 1,5% a un 0,8%) na poboación estudada. Non obstante, ao clasificar á poboación enquisada por xénero, determínase que esta desescalada experimentada durante as etapas máis temperás da pandemia foi máis acusada no caso dos homes; de feito, o grupo das mulleres foi o único no que non semellou terse experimentado unha redución no consumo diario en ningún dos grupos de idade estudados.

Nas enquisas efectuadas no ano 2020, o 11,7% ( $n=882$ ) dos participantes reportaron ter consumido cannabis no último ano. Dentro deste grupo, o 14,1% ( $n=124$ ) reportou un consumo individual unha ou dúas veces no último mes, e un 21,4% ( $n=189$ ) 3 ou máis veces. Así mesmo, o 27,3% ( $n=241$ ) dos usuarios de cannabis no último ano experimentou un incremento do consumo con motivo do inicio da pandemia, o 23,2% ( $n=242$ ) recoñeceu un descenso do mesmo e o 27,4% ( $n=242$ ) reportou ter empregado o consumo como medio para lidar con todos os cambios que supuxo o comezo do confinamento.

Por outra banda, entre 2018-2019 e 2019-2020 experimentouse unha redución estatisticamente significativa no consumo mensual de cannabis, máis pronunciado nos homes (-6,8%;  $p<0,0001$ ) que nas mulleres (-4,8%;  $p=0,006$ ). Ademais, no grupo dos homes resultou tamén significativa a redución no uso diario (-1,6%;  $p=0,016$ ).

### **4. Liébana-Presa C et al. (39)**

Neste estudo correlacional descritivo levado a cabo entre febreiro e maio de 2020 en Ponferrada, España, no que participaron un total de  $n=300$  adolescentes procedentes de dous centros educativos diferentes ( $n_1=202$ ;  $n_2=98$ ), avalíouse a relación existente entre os niveis de estrés (analizados de acordo coas manifestacións condutuais, emocionais e psicolóxicas de cada individuo), a intelixencia emocional e o consumo de cannabis (actitude fronte ao uso, estándares subxectivos, mantemento da abstinencia e intención de uso) durante os primeiros meses da pandemia. A intelixencia emocional (IE) foi avaliada en base ás súas tres dimensións principais (atención, claridade e reparación).

A eficacia no mantemento da abstinencia demostrou unha correlación baixa/moderada con todos os compoñentes do estrés ( $\chi^2[0,2-0,6]$ ;  $p<0,1$ ) en ambos centros, cunha correlación

moderada/alta ( $\chi^2[0,4-0,8]$ ;  $p<0,1$ ) con todas as dimensións da IE. Ademais, a actitude de predisposición ao uso de cannabis amosou unha correlación baixa/moderada ( $\chi^2[0,2-0,6]$ ;  $p<0,1$ ) cos diferentes compoñentes asociados ao estrés, así como unha correlación baixa ( $\chi^2[0,2-0,4]$ ;  $p<0,1$ ) coas distintas dimensións da IE. Porén, dentro da avaliación da IE, o factor de intención de uso non amosou unha correlación clara con ningunha das diferentes dimensións da IE ( $p<0,01$ ).

### **5. Rogés J et al. (40)**

Dentro deste estudo prospectivo, no que participaron un total  $n_1=1745$  alumnos estudantes de 4º da ESO, 2º de bacharelato e Formación Profesional (FP) en Cataluña, comparáronse dúas agrupacións de datos: unha delas recollida en período prepandemia (de outubro de 2019 a febreiro de 2020;  $n_1=1442$ ) e a outra tras a declaración mundial da pandemia (de xuño a xullo de 2020;  $n_2=303$ ).

Por medio do CAST (Cannabis Abuse Using Test), avalíouse o número de individuos que cumprían criterios de TUC e comparouse a evolución da porcentaxe de consumidores de risco entre o primeiro e o segundo grupo. Deste xeito, observouse unha redución da prevalencia entre ambas ondas dun 5,6% a un 4,6% ( $p=0,017$ ). Mais, ao estratificar as agrupacións por xénero, determínase que esta redución só resultou ser estatisticamente significativa no caso das mulleres, cun total dun 3,3% de diminución de uso (dun 5,6% a un 2,3%;  $p<0,05$ ), mentres que no grupo dos homes non semellou terse producido unha variación significativa do consumo ( $p>0,05$ ).

En comparación cos suxeitos de 4º da ESO enquisados, o estudiantado de FP presentou case dúas veces máis probabilidades de aumentar o uso durante a pandemia ( $RR=1,87$ ;  $p<0,05$ ), sendo este último grupo, ademais, o que presentou maior prevalencia de consumo de risco tanto na primeira como na segunda onda, cun 13,3% e un 6,7% ( $p<0,05$ ), respectivamente.

### **6. Romano I et al. (42)**

Nesta cohorte constituída por 7150 estudantes de Secundaria, cunha media de idade global de 15 anos, un 12,0% ( $n=863$ ) admitiu ter empregado, entre maio e xullo de 2020, algunha substancia como medio de enfrontamento ás medidas impostas durante a pandemia. Entre elas, o cannabis foi a terceira substancia máis frecuentemente reportada, cun 3,6% ( $n=255$ ), presentando este valor poboacional diferenzas ao establecer unha distinción por xénero, cunha incidencia do 4,0% nas mulleres ( $n=178$ ) perante un 2,9% nos homes ( $n=77$ ).

Amais, o patrón máis comunmente observado foi o de consumo exclusivo dunha substancia (7,4%;  $n=527$ ) fronte ao multiconsumo asociado de varias drogas (4,7%;  $n=336$ ). Ao mesmo tempo, o 19,8% dos enquisados ( $n=1415$ ) recoñeceu ter empregado algunha substancia no último mes, e do total poboacional, o cannabis supuxo o 6,2% ( $n=440$ ).

Entre as mulleres, a presenza de dificultades na moderación afectiva e de sintomatoloxía depresiva asociouse significativamente ( $p=0,0159$ ) a unha maior predisposición ao uso de substancias como táctica para lidar coa situación global da pandemia (4,0% fronte a un 2,9% nos varóns), cunha correlación global de  $\chi^2=5,8$ . Así mesmo, o benestar social e psicolóxico previo ligouse tamén a un menor emprego de substancias tras o inicio do confinamento e da pandemia, tanto en homes como en mulleres ( $\chi^2=4,1$ ;  $p<0,0001$ ). Ademais, unha maior idade dos suxeitos enquisados asociouse dunha forma positiva a un maior uso de substancias para afrontar os conflitos individuais alzados durante a pandemia.

### **7. Shapiro O et al. (42)**

Nun estudo transversal levado a cabo en Israel, no que participaron  $n=1020$  adolescentes entre 15 e 18 anos, foron recollidos, por medio de enquisas individuais, datos referentes aos comportamentos de risco de uso e ao consumo de diversas substancias entre o primeiro e o segundo confinamento domiciliario no país (de abril a setembro de 2020).

De todos os individuos enquisados, un 6,7% ( $p<0,0001$ ) reportou ter consumido cannabis, cando menos, unha vez no último mes. Ademais, entre os participantes usuarios de cannabis no período estudado ( $n=62$ ;  $p<0,0001$ ), un 14,5% ( $n=9$ ;  $p<0,0001$ ) recoñeceu ter abandonado o consumo durante a pandemia, un 14,5% ( $n=9$ ;  $p<0,0001$ ) consumiu por primeira vez, un 4,8% ( $n=3$ ;  $p<0,0001$ ) reduciu o consumo, un 16,8% ( $n=10$ ) incrementouno e un 50,0% ( $n=31$ ;  $p<0,0001$ ), o grupo maioritario, non reportou cambios no uso dende o inicio da pandemia. Así mesmo, atopouse unha correlación baixa/moderada estatisticamente significativa entre o consumo de cannabis e o risco de uso doutras substancias ( $\chi^2[0,32-0,47]$ ;  $p<0,0001$ ), así como unha elevada correlación positiva entre a presenza de apoio familiar e o estado de abstinencia de consumo durante o período COVID-19 ( $\chi^2=14,47$ ;  $p=0,01$ ).

## 4. DISCUSIÓN

### 4.1. PRINCIPAIS ACHADOS E COMPARACIÓN ENTRE ESTUDOS

No cómputo global de estudos incluídos nesta revisión, en tres deles reportouse unha diminución do consumo de cannabis tras o comezo da pandemia (37, 38, 41), mentres que nun dos casos se determinou unha maior tendencia á estabilización no uso (42).

Respecto á distinción por xénero, dous rexistros reportaron maior propensión á diminución significativa do consumo en homes (38, 41) e un determinou un maior descenso de uso global, xunto cun aumento da frecuencia de consumo, en mulleres (37). Así mesmo, determinouse unha redución da porcentaxe global de consumidores de risco, avaliados mediante o cuestionario CAST, sendo esta diminución unicamente significativa no conxunto das mulleres (40).

Non obstante, malia esta inclinación á redución/estabilización do consumo tras o inicio da pandemia, nun dos rexistros púidose reportar un incremento paulatino de uso entre as primeiras fases da pandemia e a situación unha vez transcorridos os primeiros 15 meses desta (36).

En relación coas modalidades de consumo máis prevalentes, o cannabis ligouse a unha maior propensión ao consumo grupal, tanto presencial como por vía telemática, que ao consumo individual ou con familiares, en contraposición con outras substancias, coma o alcohol ou o tabaco (37). Amais, o emprego do cannabis en adolescentes co obxectivo de lidar coa problemática individual e social alzada a consecuencia da situación global da pandemia asociouse á presenza de sintomatoloxía depresiva nas mulleres (41). Neste último caso, cabe resaltar que este fenómeno («*coping*»), malia ser relativamente frecuente no caso dos adultos, tende a ser excepcional no caso do poboamento menor de idade, ligándose habitualmente nestes casos á concomitancia dunha saúde mental pobre (41).

Por último, no que respecta ás circunstancias ligadas ao uso de cannabis en adolescentes, múltiples factores foron asociados á presenza de diferenzas nas incidencias e prevalencias de consumo poboacionais. Os conflitos na moderación afectiva nas mulleres (41), así como unha maior idade en ambos xéneros (36, 41), ligáronse a un maior uso de cannabis nestes grupos. Ademais, a baixa popularidade social autopercibida en adolescentes relacionouse tamén cunha maior propensión ao consumo grupal por vía telemática (37), mentres que a preocupación persoal polo mantemento da reputación social naqueles suxeitos con maior popularidade se vinculou a unha maior tendencia ao consumo individual (37). No entanto, unha maior saúde mental, así como o benestar socio-psicolóxico previo, asociáronse a unha menor tendencia ao consumo (41). Igualmente, puntuacións máis elevadas nos parámetros definitorios da intelixencia emocional (IE) (39) e a existencia dun maior apoio familiar (42) correlacionáronse positivamente cunha maior eficacia no mantemento da abstinencia durante a pandemia, en contraste con aqueles suxeitos con baixas puntuacións nos test de IE e con menor soporte familiar reportado (39, 42).

## **4.2. FORTALEZAS E DEBILIDADES DA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Fortalezas. No que respecta aos métodos de busca, a primeira fortaleza salientábel desta revisión estriba na relativa amplitude da busca levada a cabo na base de datos MEDLINE-PubMed, o que permitiu eludir a perda de posíbeis rexistros que poderían ter sido útiles para incluír no seo do traballo. A inexistencia de estudos relativos á temática seleccionada previos ás datas de busca establecidas supón tamén unha vantaxe, pois permite a incorporación de toda a literatura existente dentro da revisión e a axeitada ampliación do tamaño da mostra total estudada, o que incrementa tanto a consistencia dos resultados obtidos como a validez externa da revisión. Ademais, a inclusión exclusiva de estudos observacionais permite, por unha banda, contar cun enfoque realista e axeitado do fenómeno obxecto de estudo (neste caso, o consumo de cannabis durante o período de pandemia), e por outra, evitar interferencias con conflitos éticos, así como problemas relacionados coa planificación e execución, que se poderían presentar no caso dos estudos experimentais efectuados a grande escala.

Limitacións e sesgos. Atendendo á posibilidade única de inclusión de rexistros observacionais na revisión, dada a falta de control do investigador sobre os grupos estudados e a incapacidade de aleatorización, diminúe a calidade de evidencia científica dos estudos e aumenta a probabilidade de sesgos. Entre os sesgos que poderíamos atopar na elaboración deste corpo de traballo atopamos algúns como os sesgos de memoria, tendo en conta que os datos dos rexistros foron obtidos por medio de enquisas individualizadas ou a través de terceiros, ou sesgos por factor de confusión, considerando, por exemplo, que en ningún dos estudos se levou a cabo unha división poboacional entre consumidores exclusivos de cannabis e policonsumidores, e o uso concomitante doutras substancias pode supoñer un factor de predisposición ao consumo de cannabis. Ademais, o estreito intervalo temporal que comprendeu o proceso de selección influíu *a priori* na probabilidade de obtención dun reducido número de rexistros, o que dificulta a xeración fíabel de hipóteses e predetermina a necesidade de interpretación cautelosa dos resultados expostos.

## **4.3. POSÍBEIS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS**

Malia que os resultados deste estudo sinalan unha redución/estabilización do consumo de cannabis durante as primeiras fases de pandemia en adolescentes, cun posíbel incremento ao longo dos primeiros meses da mesma, os datos recompilados nos diferentes rexistros examinados na revisión non ofrecen unha conclusión totalmente esclarecedora respecto a esta cuestión. Xa que logo, faise patente a necesidade de ampliación da información relativa á materia en cuestión, coa finalidade de acadar conclusións aclaratorias e resultados máis consistentes que posibiliten unha avaliación exhaustiva da problemática social e individual derivada do uso problemático de cannabis nestes grupos poboacionais.

#### 4.4. IMPLICACIÓNS DOS RESULTADOS OBTIDOS

A declaración da pandemia mundial en marzo de 2020 carrexou consigo multitude de consecuencias que afectaron, tanto directa como indirectamente, á situación global dos individuos consumidores de substancias en todo o mundo. O empeoramento das condicións de saúde mental durante o período de pandemia, o emprego de substancias como medio de *coping* para confrontar os relevantes cambios vitais experimentados, a maior dificultade para a obtención de drogas durante as etapas de confinamento, ou o control domiciliario estreito naqueles adolescentes que cohabitan coas súas familias, constitúen factores que, de forma potencial, inflúen na modificación dos patróns de consumo no seo dunha poboación vulnerábel.

Paralelamente aos resultados extraídos desta revisión, segundo aportacións estatísticas do Ministerio de Interior, no ano 2020 produciuse un importante incremento xeral das incautacións de marihuana no territorio español. En vista do probábel incremento progresivo do consumo de cannabis ao longo do transcurso da pandemia, o aumento da demanda poboacional trouxo consigo un incremento do tráfico e, consecuentemente, un aumento da incautación por tráfico ilegal desta substancia (43).

Finalmente, no que respecta ao tratamento e abordaxe dos consumidores problemáticos, o peche parcial dos centros de rehabilitación derivou, por conseguinte, na suspensión de determinadas modalidades terapéuticas dos TUS, como, por exemplo, as terapias grupais presenciais. Nesta cuestión, o papel das unidades de deshabitación durante a pandemia resulta primordial na promoción da saúde e da seguridade entre os adolescentes con TUC, enfatizando a súa actividade especialmente na abordaxe das dificultades que estes grupos experimentan na súa vida diaria e a estimulación da conciencia de cese de consumo. Así mesmo, o confinamento domiciliario supuxo unha oportunidade excepcional para as familias á hora de establecer rutinas sas e positivas, crear e manter un vínculo persoal efectivo e implementar un exercicio de comunicación positiva cos adolescentes.

## 5. CONCLUSIÓN

Sendo a terceira droga universalmente máis consumida, o cannabis, e en especial o seu uso crónico, constitúe un obxectivo elemental de abordaxe no consumo de substancias nos grupos adolescentes, un poboamento de risco no que resulta primordial a prevención, así como a promoción da saúde e dos hábitos saudábeis.

En vista dos resultados bibliográficos expostos nesta revisión, evidénciase que non semellou terse producido un aumento do consumo de cannabis na poboación adolescente durante as primeiras fases da pandemia da COVID-19. Así e todo, ao longo da súa progresión puido terse experimentado un paulatino incremento de uso, posiblemente froito da concorrencia tanto da redución da severidade das medidas sociais establecidas para evitar contaxios como do impacto que tiveron as considerábeis mudanzas do día a día individual e social dende o inicio da pandemia.

Determinados factores, como a presenza dunha unidade familiar rexa e estábel, unha saúde mental positiva e un apoio externo efectivo, inflúen enormemente tanto na prevención do consumo como na promoción de rutinas e hábitos beneficiosos para a saúde dos adolescentes. Non obstante, a situación de confinamento domiciliario, as normas de distanciamento social, as limitacións das reunións grupais e a paralización de grande parte das actividades colectivas e de ocio supuxeron unha importante transformación na vida das persoas. Principalmente no caso dos adolescentes e dos menores en idade de escolarización, nos que a rutina diaria emprendida en colexios e institutos constitúe un pilar moi relevante no seu desenvolvemento psicosocial, a avaliación e a abordaxe desta cuestión entrañan unha significación notoria.

Polo tanto, en consideración do marco circunstancial exposto, resulta necesaria unha análise máis exhaustiva e completa da problemática que supón o consumo de cannabis nos colectivos adolescentes e a variación dos seus patróns de uso ao longo do tempo, xunto a unha ampliación da literatura relativa á materia, co obxectivo de levar a cabo unha planificación estratéxica que permita o manexo íntegro deste relevante conflito.

## **6. AGRADECEMENTOS**

En primeiro lugar, gustárame darlle as grazas a Jesús Gómez-Trigo e ao profesor Arrojo por ter aceptado titorizarme este traballo e ofrecerme a súa axuda para emprendelo e levalo a cabo. A Alba, Laura, Dani, Áurea, Adri, Óscar, Pedro, María e toda a xente que me acompañou durante este último curso de carreira en Vigo e que contribuíu a formar parte dun ano que, de seguro, non vou esquecer. E, en especial, á miña familia, que o dou todo por que eu puidese chegar ata aquí e non tería sido nada de min a día de hoxe sen o seu apoio incondicional.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Callado LF, Meana JJ, Grau L, Gonzalvo B. Manual de Trastornos Adictivos. 2ª ed. España: Enfoque Editoria, S.C.; 2011. 440 p.
2. Andre CM, Hausman JF, Guerriero G. Cannabis sativa: The Plant of the Thousand and One Molecules. *Front Plant Sci.* 2016 Feb 4;7:19. doi: 10.3389/fpls.2016.00019. PMID: 26870049; PMCID: PMC4740396.
3. Carr S, Klinger S, Manthey J, Isorna Folgar M, Amatller Gutiérrez O, Carballo Crespo JL, et al. Guía Clínica de Cannabis. España: 2022 Available from: [https://socidrogalcohol.org/wp-content/uploads/2022/01/guia-cannabis\\_original-maquetada\\_compressed.pdf](https://socidrogalcohol.org/wp-content/uploads/2022/01/guia-cannabis_original-maquetada_compressed.pdf).
4. United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2021 (United Nations publication, Sales No. E.21.XI.8).
5. Babín FA. Manual de Trastornos Adictivos. 2nd ed. España: Enfoque Editorial, S.C.; 2011. 56 p.
6. Center for Behavioral Health Statistics and Quality. Results from the 2019 National Survey on Drug Use and Health: Detailed tables. Substance Abuse and Mental Health Services Administration; Department of Health and Human Services, Rockville, MD 2020.
7. Cogle JR, Hakes JK, Macatee RJ, Zvolensky MJ, Chavarria J. Probability and correlates of dependence among regular users of alcohol, nicotine, cannabis, and cocaine: concurrent and prospective analyses of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *J Clin Psychiatry.* 2016 Apr;77(4):e444-50. doi: 10.4088/JCP.14m09469. PMID: 27137428.
8. Richter L, Pugh BS, Ball SA. Assessing the risk of marijuana use disorder among adolescents and adults who use marijuana. *Am J Drug Alcohol Abuse.* 2017 May;43(3):247-260. doi: 10.3109/00952990.2016.1164711. Epub 2016 Jun 13. PMID: 27292878.
9. Han B, Compton WM, Blanco C, Jones CM. Time since first cannabis use and 12-month prevalence of cannabis use disorder among youth and emerging adults in the United States. *Addiction.* 2019 Apr;114(4):698-707. doi: 10.1111/add.14511. Epub 2018 Dec 21. PMID: 30474910; PMCID: PMC6411429.
10. Bogdan R, Winstone JM, Agrawal A. Genetic and Environmental Factors Associated with Cannabis Involvement. *Curr Addict Rep.* 2016 Jun;3(2):199-213. doi: 10.1007/s40429-016-0103-1. Epub 2016 Apr 12. PMID: 27642547; PMCID: PMC5019486.
11. Prom-Wormley EC, Ebejer J, Dick DM, Bowers MS. The genetic epidemiology of substance use disorder: A review. *Drug Alcohol Depend.* 2017 Nov 1;180:241-259. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2017.06.040. Epub 2017 Aug 1. PMID: 28938182; PMCID: PMC5911369.
12. Vink JM, Veul L, Abdellaoui A, Hottenga JJ, Boomsma DI, Verweij KJH. Illicit drug use and the genetic overlap with Cannabis use. *Drug Alcohol Depend.* 2020 Jun 10;213:108102. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2020.108102. Epub ahead of print. PMID: 32585418.

13. Agrawal A, Madden PA, Buchholz KK, Heath AC, Lynskey MT. Initial reactions to tobacco and cannabis smoking: a twin study. *Addiction*. 2014 Apr;109(4):663-71. doi: 10.1111/add.12449. Epub 2014 Jan 23. PMID: 24325652; PMCID: PMC3951663.
14. Hindocha C, Freeman TP, Schafer G, Gardner C, Bloomfield MAP, Bramon E, Morgan CJA, Curran HV. Acute effects of cannabinoids on addiction endophenotypes are moderated by genes encoding the CB1 receptor and FAAH enzyme. *Addict Biol*. 2020 May;25(3):e12762. doi: 10.1111/adb.12762. Epub 2019 Apr 23. PMID: 31013550.
15. Hasin D, Walsh C. Cannabis Use, Cannabis Use Disorder, and Comorbid Psychiatric Illness: A Narrative Review. *J Clin Med*. 2020 Dec 23;10(1):15. doi: 10.3390/jcm10010015. PMID: 33374666; PMCID: PMC7793504.
16. Kerridge BT, Pickering R, Chou P, Saha TD, Hasin DS. DSM-5 cannabis use disorder in the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions-III: Gender-specific profiles. *Addict Behav*. 2018 Jan;76:52-60. doi: 10.1016/j.addbeh.2017.07.012. Epub 2017 Jul 14. PMID: 28755613.
17. Chang LH, Ong JS, An J, Verweij KJH, Vink JM, Pasman J, Liu M, MacGregor S, Cornelis MC, Martin NG, Derks EM. Investigating the genetic and causal relationship between initiation or use of alcohol, caffeine, cannabis and nicotine. *Drug Alcohol Depend*. 2020 May 1;210:107966. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2020.107966. Epub 2020 Mar 20. PMID: 32276208.
18. Weinberger AH, Platt J, Zhu J, Levin J, Ganz O, Goodwin RD. Cigarette Use and Cannabis Use Disorder Onset, Persistence, and Relapse: Longitudinal Data From a Representative Sample of US Adults. *J Clin Psychiatry*. 2021 Jun 29;82(4):20m13713. doi: 10.4088/JCP.20m13713. PMID: 34232581.
19. Schauer GL, Rosenberry ZR, Peters EN. Marijuana and tobacco co-administration in blunts, spliffs, and mulled cigarettes: A systematic literature review. *Addict Behav*. 2017 Jan;64:200-211. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.09.001. Epub 2016 Sep 13. PMID: 27654966.
20. Lake S, St Pierre M. The relationship between cannabis use and patient outcomes in medication-based treatment of opioid use disorder: A systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2020 Dec;82:101939. doi: 10.1016/j.cpr.2020.101939. Epub 2020 Oct 24. PMID: 33130527.
21. Hayley AC, Stough C, Downey LA. DSM-5 cannabis use disorder, substance use and DSM-5 specific substance-use disorders: Evaluating comorbidity in a population-based sample. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2017 Aug;27(8):732-743. doi: 10.1016/j.euroneuro.2017.06.004. Epub 2017 Jun 27. PMID: 28663122.
22. Barral, C, Roncero, C, Casas, M. *Manual de Trastornos Adictivos*. 2ª ed. España: Enfoque Editorial, S.C.; 2011. 132 p.
23. 1. Torrens, M, Rossi, P, Martínez, D, Castillo, C. *Manual de Trastornos Adictivos*. 2ª ed. Enfoque Editorial, S.C.; 2011. 140 p.
24. Gorfinkel LR, Stohl M, Hasin D. Association of Depression With Past-Month Cannabis Use Among US Adults Aged 20 to 59 Years, 2005 to 2016. *JAMA Netw Open*. 2020 Aug 3;3(8):e2013802. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.13802. PMID: 32809032; PMCID: PMC7435337.
25. Bally N, Zullino D, Aubry JM. Cannabis use and first manic episode. *J Affect Disord*. 2014 Aug;165:103-8. doi: 10.1016/j.jad.2014.04.038. Epub 2014 Apr 24. PMID: 24882185.

26. Jepsen OH, Speed M, Speed D, Østergaard SD. Bipolar disorder and cannabis use: A bidirectional two-sample Mendelian randomization study. *Addict Biol.* 2021 Nov;26(6):e13030. doi: 10.1111/adb.13030. Epub 2021 Mar 17. PMID: 33733564.
27. Mammen G, Rueda S, Roerecke M, Bonato S, Lev-Ran S, Rehm J. Association of Cannabis With Long-Term Clinical Symptoms in Anxiety and Mood Disorders: A Systematic Review of Prospective Studies. *J Clin Psychiatry.* 2018 Jun 5;79(4):17r11839. doi: 10.4088/JCP.17r11839. PMID: 29877641.
28. Avello L M, Pastene N E, Fernández R P, Córdova M P. Potencial uso terapéutico de cannabis [Therapeutic potential of Cannabis sativa]. *Rev Med Chil.* 2017 Mar;145(3):360-367. Spanish. doi: 10.4067/S0034-98872017000300010. PMID: 28548193.
29. Pichini S, Lo Faro AF, Busardò FP, Giorgetti R. Medicinal Cannabis and Synthetic Cannabinoid Use. *Medicina (Kaunas).* 2020 Sep 7;56(9):453. doi: 10.3390/medicina56090453. PMID: 32906770; PMCID: PMC7558594.
30. Munuera, J, Roncero, C, Casas, M. *Manual de Trastornos Adictivos*. 2ª ed. España: Enfoque Editorial, S.C.; 2011.
31. Díaz EM, Casares MJ, Bascarán MT, García-Portilla P. *Manual de Trastornos Adictivos*. 2ª ed. España: Enfoque Editorial, S.C.; 2011. 76 p.
32. Sáiz, PA, Paredes, B, Jiménez, L, Bobes, J. *Manual de Trastornos Adictivos*. 2ª ed. España: Enfoque Editorial, S.C.; 2011. 101 p.
33. Jones EAK, Mitra AK, Bhuiyan AR. Impact of COVID-19 on Mental Health in Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Mar 3;18(5):2470. doi: 10.3390/ijerph18052470. PMID: 33802278; PMCID: PMC7967607.
34. Bourdige C, Teissedre F, Morel F, Flaudias V, Izaute M, Brousse G. Lockdown Impact on Stress, Coping Strategies, and Substance Use in Teenagers. *Front Psychiatry.* 2022 Jan 21;12:790704. doi: 10.3389/fpsy.2021.790704. PMID: 35126203; PMCID: PMC8813749.
35. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J, Moher D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med.* 2009 Jul 21;6(7):e1000100. doi: 10.1371/journal.pmed.1000100. Epub 2009 Jul 21. PMID: 19621070; PMCID: PMC2707010.
36. Dumas TM, Ellis WE, Van Hedger S, Litt DM, MacDonald M. Lockdown, bottoms up? Changes in adolescent substance use across the COVID-19 pandemic. *Addict Behav.* 2022 Aug;131:107326. doi: 10.1016/j.addbeh.2022.107326. Epub 2022 Mar 29. PMID: 35397263; PMCID: PMC8962194.
37. Dumas TM, Ellis W, Litt DM. What Does Adolescent Substance Use Look Like During the COVID-19 Pandemic? Examining Changes in Frequency, Social Contexts, and Pandemic-Related Predictors. *J Adolesc Health.* 2020 Sep;67(3):354-361. doi: 10.1016/j.jadohealth.2020.06.018. Epub 2020 Jul 18. PMID: 32693983; PMCID: PMC7368647.

38. Leatherdale ST, Bélanger RE, Ganssionré RJ, Patte KA, deGroh M, Jiang Y, Haddad S. Examining the impact of the early stages of the COVID-19 pandemic period on youth cannabis use: adjusted annual changes between the pre-COVID and initial COVID-lockdown waves of the COMPASS study. *BMC Public Health*. 2021 Jun 21;21(1):1181. doi: 10.1186/s12889-021-11241-6. PMID: 34154564; PMCID: PMC8215868.
39. Liébana-Presa C, Martínez-Fernández MC, Benítez-Andrades JA, Fernández-Martínez E, Marqués-Sánchez P, García-Rodríguez I. Stress, Emotional Intelligence and the Intention to Use Cannabis in Spanish Adolescents: Influence of COVID-19 Confinement. *Front Psychol*. 2020 Dec 11;11:582578. doi: 10.3389/fpsyg.2020.582578. PMID: 33362646; PMCID: PMC7759484.
40. Rogés J, Bosque-Prous M, Colom J, Folch C, Barón-García T, González-Casals H, Fernández E, Espelt A. Consumption of Alcohol, Cannabis, and Tobacco in a Cohort of Adolescents before and during COVID-19 Confinement. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jul 24;18(15):7849. doi: 10.3390/ijerph18157849. PMID: 34360141; PMCID: PMC8345772.
41. Romano I, Patte KA, de Groh M, Jiang Y, Wade TJ, Bélanger RE, Leatherdale ST. Substance-related coping behaviours among youth during the early months of the COVID-19 pandemic. *Addict Behav Rep*. 2021 Dec;14:100392. doi: 10.1016/j.abrep.2021.100392. Epub 2021 Nov 3. PMID: 34754898; PMCID: PMC8565916.
42. Shapiro O, Gannot RN, Green G, Zigdon A, Zwilling M, Giladi A, Ben-Meir L, Adilson M, Barak S, Harel-Fisch Y, Tesler R. Risk Behaviors, Family Support, and Emotional Health among Adolescents during the COVID-19 Pandemic in Israel. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 24;19(7):3850. doi: 10.3390/ijerph19073850. PMID: 35409535; PMCID: PMC8997377.
43. Estadística Anual Sobre Drogas 2020. España: 2021 Available from: <http://www.interior.gob.es/documents/10180/11389243/ESTADISTICA+ANUAL+SOBRE+DROGAS+2020/438e931e-df4a-424b-be37-0fcf2b7344e4>

## 8. ANEXOS

### Anexo I. Cannabis Abuse Screening Test (CAST)

#### CAST – Cannabis Abuse Screening Test

This test was created by the French Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction OFDT

**In THE LAST 12 MONTHS, have you smoked cannabis?**

**Yes** → IN THE LAST 12 MONTHS...

Tick one circle for each line	Never	Rarely	From time to time	Fairly often	Very often
1. Have you smoked cannabis before midday?	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>
2. Have you smoked cannabis when you were alone?	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>
3. Have you had memory problems when you smoked cannabis?	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>
4. Have friends or members of your family told you that you ought to reduce your cannabis use?	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>
5. Have you tried to reduce or stop your cannabis use without succeeding?	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>
6. Have you had problems because of your use of cannabis (argument, fight, accident, bad result at school, etc)?	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>

Calculate the overall score by adding the scores for every line. The overall score indicates if the person is at risk for a substance use disorder.

Score in total :