



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL CONSUMO DE  
MODAFINILO, METILFENIDATO Y DEXTROANFETAMINA EN  
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTOR: MARÍA ANGELITA MACANCELA QUINTUÑA**

**DIRECTOR: BQF. MARÍA JOSÉ VELÉZ VINÚEZA, MGS**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2025**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## **UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

### **CARRERA DE MEDICINA**

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL CONSUMO DE MODAFINILO, METILFENIDATO Y DEXTROANFETAMINA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTOR: MARÍA ANGELITA MACANCELA QUINTUÑA**

**DIRECTOR: BQF. MARÍA JOSÉ VELÉZ VINÚEZA, MGS**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2025**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD




Universidad  
Católica  
de Cuenca

## DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

### Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

**Maria Angelita Macancela Quintuña** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0350091252** Declaro ser el autor de la obra: **“Prevalencia y factores asociados al consumo de modafinilo, metilfenidato, dextroanfetamina en estudiantes universitarios. Revisión Sistemática.”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **22 de mayo de 2025**

F: 

**Maria Angelita Macancela Quintuña**

**C.I. 0350091252**

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS



### CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR TESIS

BQF. Maria José Vélez Vinúeza, Mgs

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo denominado: "**Prevalencia y factores asociados al consumo de modafinilo, metilfenidato, dextroanfetamina en estudiantes universitarios. Revisión Sistemática.**", realizado por **Maria Angelita Macancela Quintuña** con documento de identidad: **0350091252** previo a la obtención del título de médico/a, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, por lo que certifico que el presente documento fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que esta expedido para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 22 de mayo de 2025



BQF. María José Velez Vinúeza  
CI: 0302213582  
TUTORA

BQF. María José Vélez V. Mgs  
Bioquímica Farmacéutica  
C.I. 0302213582  
Reg. Senescyt: 1007-12-1117691

## DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de titulación y, más allá de eso, toda mi trayectoria en el maravilloso y desafiante mundo de la medicina, a mi familia, que ha sido mi fuente inagotable de amor, fortaleza y apoyo incondicional.

A mi madre y hermana, Margarita Quintuña y Graciela Macancela, quienes han sido los pilares más sólidos en mi vida. Su amor inquebrantable, sabiduría y ejemplo de resiliencia me han guiado en los momentos más difíciles y han sido el motor que me ha impulsado a seguir adelante. Son ellas quienes celebraron conmigo cada logro, quienes compartieron mis caídas y me ayudaron a levantarme con paciencia y ternura, sin soltar mi mano ni siquiera en las etapas más complicadas de este camino. Su presencia ha sido un faro que ilumina mi vida y una inspiración constante.

A mi padre, Fausto, un hombre cuya rectitud, inteligencia y dedicación han dejado una huella profunda en mi vida. Desde pequeña, ha sido mi guía y mi modelo a seguir. Sus palabras de aliento, su esfuerzo y su inquebrantable fe en mis capacidades sembraron en mí la confianza para enfrentar los desafíos más grandes. Hoy, gracias a su amor y sacrificio, esa pequeña niña que tomaba sus primeros pasos a su lado ha cumplido su sueño de convertirse en Doctora, un logro que es tanto suyo como mío.

A mis queridas hermanas, hermano y sobrina Cisne, Estefanía, Andrés y Danna, quienes con su bondad, comprensión y dulzura han sido un refugio en los momentos difíciles. Ellos han sabido entender mis cambios de humor, inevitables en medio de los altibajos de esta ardua carrera, y siempre han estado ahí para brindarme apoyo. Su amor y compañía me han dado la fuerza para continuar, recordando que no estoy sola y que juntos somos más fuertes.

A todos ustedes, mi familia, dedico cada paso, cada esfuerzo, y cada logro. Este triunfo no es solo mío; es el reflejo de todo el amor, el apoyo y el sacrificio que me han dado. Les agradezco con todo mi corazón porque este logro es, sin lugar a dudas, de todos nosotros. ¡Gracias por ser mi mayor bendición!

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo, cuyo apoyo, orientación y confianza fueron fundamentales en cada etapa del proceso. A mi familia, por su amor incondicional, por creer en mí incluso en los momentos más desafiantes y por ser siempre mi mayor fuente de motivación. A mis docentes y compañeros de carrera, quienes con sus aportes, críticas constructivas y colaboración enriquecieron mi experiencia académica y personal.

Finalmente, con profunda gratitud y admiración, deseo agradecer a mi tutora, la BQF. María José Vélez Vinueza, por su guía, compromiso y paciencia a lo largo de este proceso. Su acompañamiento fue clave no solo en lo académico, sino también en lo humano. Su exigencia rigurosa, combinada con su cercanía y comprensión, me motivaron a dar lo mejor de mí y a crecer como profesional. Gracias por confiar en mi trabajo, por sus valiosos consejos, y por enseñarme que la excelencia se construye con dedicación, disciplina y pasión. Su ejemplo como docente y como ser humano quedará grabado en mi memoria como una inspiración permanente.

Este logro es el reflejo del acompañamiento, la inspiración y el apoyo que recibí de todos ustedes. ¡Gracias de corazón!

Prevalencia y factores asociados al consumo de modafinilo, metilfenidato, dextroanfetamina en estudiantes universitarios. Revisión Sistemática

**Resumen**

María Angelita Macancela Quintuña, María José Vélez Vinueza

Universidad Católica de Cuenca, maria.macancela@est.ucacue.edu.ec

**Antecedentes:** Los psicoestimulantes como dextroanfetamina, metilfenidato y modafinilo, usados clínicamente para narcolepsia, Parkinson y TDAH, han sido adoptados por estudiantes universitarios, especialmente de medicina, para mejorar el rendimiento académico. Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia y los factores asociados al consumo de estos fármacos. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de artículos publicados desde 2018 en español e inglés, en bases de datos como Scopus, PubMed, Elsevier, SciELO, Taylor & Francis y Google Académico, seleccionando 25 estudios relevantes. **Resultados:** El consumo de estos estimulantes es mayor en estudiantes de medicina (62%). Los principales factores asociados son mejorar la concentración (59%), mantenerse despierto (41%) y aumentar la atención (29%). La edad más común de consumo es 21 años (33,3%), predominando en hombres (75%), con adquisición principalmente vía internet (24%). El metilfenidato es el más utilizado (42%), seguido de modafinilo (21%) y dextroanfetamina (12%). **Conclusiones:** Aunque estos fármacos pueden mejorar la función cerebral en personas con TDAH, su uso prolongado en individuos sanos conlleva riesgos como paranoia y depresión. La población universitaria, especialmente de medicina, presenta el mayor consumo, motivada por el deseo de mejorar la concentración. El perfil predominante del consumidor es hombre de 21 años, que accede a estos medicamentos principalmente por internet, siendo el metilfenidato el más utilizado.

*Palabras clave:* psicoestimulante, potenciadores cognitivos, factores asociados, modafinilo, prevalencia

## Abstract

### *Prevalence and Associated Factors of Modafinil, Methylphenidate, and Dextroamphetamine Use among University Students: A Systematic Review*

**Background:** Psychostimulants such as dextroamphetamine, methylphenidate, and modafinil, which are clinically prescribed for narcolepsy, Parkinson’s disease, and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), have been adopted by university students—especially medical students—to enhance academic performance. This study aimed to determine the prevalence and factors associated with the use of these drugs. **Methods:** A systematic review of articles published since 2018 in Spanish and English was conducted using databases such as Scopus, PubMed, Elsevier, SciELO, Taylor & Francis, and Google Scholar, selecting 25 relevant studies. **Results:** The use of these stimulants is higher among medical students (62%). The main associated factors are improving concentration (59%), staying awake (41%), and increasing attention (29%). The most common age of use is 21 years old (33.3%), with a predominance among men (75%), and acquisition mainly via the internet (24%). Methylphenidate is the most commonly used (42%), followed by modafinil (21%) and dextroamphetamine (12%). **Conclusions:** Although these medications can improve cognitive function in individuals with ADHD, their prolonged use in healthy individuals carries risks such as paranoia and depression. University students, particularly medical students, show the highest rates of use, motivated by the desire to enhance concentration. The predominant user profile is a 21-year-old male who mainly obtains these drugs online, with methylphenidate being the most commonly used.

*Keywords:* psychostimulant, cognitive enhancers, associated factors, modafinil, prevalence

## ÍNDICE

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD	I
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE	VII
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	2
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	2
OBJETIVOS	3
DESARROLLO Y METODOLOGÍA	3
CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	6
Criterios de inclusión	6
Criterios de exclusión	6
ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	6
RESULTADOS	7
DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES	23
FINANCIACIÓN	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	30

## Introducción

Los nootrópicos, también conocidos como "drogas inteligentes", "ayudas para el aprendizaje" o suplementos cognitivos, generan inquietud en el ámbito estudiantil. Diversas investigaciones se han enfocado en analizar el uso de estimulantes cognitivos como método para activar el sistema nervioso central y, de este modo, mejorar la concentración en estudiantes universitarios. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define estas sustancias como "compuestos que provocan cambios en el estado cognitivo y en el estado de ánimo de personas sanas" (1).

El metilfenidato aumenta la cantidad de noradrenalina y dopamina en zonas específicas del cerebro, como la corteza prefrontal. Esto mejora la capacidad de atención en personas con TDAH. Asimismo el modafinilo, utilizado para tratar la narcolepsia, aumenta la dopamina en ciertas áreas del cerebro y bloquea sus transportadores en personas sanas y en contraste la dextroanfetamina, un tipo de anfetamina, impide la reabsorción y promueve la liberación de noradrenalina y dopamina en el espacio sináptico, lo que afecta la cognición del individuo (1,2).

En un estudio realizado en Portugal por Miranda et al, en 2022 se identificó que las sustancias más consumidas fueron el modafinilo, con un 10%, y el metilfenidato, con un 35%. Estas sustancias han demostrado ser útiles para mejorar la memoria en un 44% y, especialmente, para aumentar la atención en un 83%. El consumo de estas drogas es habitual durante las temporadas de exámenes, y el 54% de los casos involucraron prescripciones médicas (5).

En 2018, Solorzano et al. llevaron a cabo un estudio en la Facultad de ciencias médicas de la universidad estatal de Cuenca que reveló una prevalencia del 3,88% en el consumo de psicoestimulantes entre los estudiantes. El modafinilo era el más utilizado, con un 26,8% del total. Los factores asociados al consumo fueron: tener entre 22 y 25 años, pertenecer a un nivel socioeconómico alto, consumir alcohol y tener amigos que también consumen estas sustancias (3).

Según Sacoto D, un estudio realizado en Ecuador en 2017 reveló una prevalencia del 64,8% en el consumo de psicoestimulantes entre estudiantes de medicina. La cafeína fue la sustancia más utilizada, con un 60,7%, seguida del modafinilo con un 8,7%. El estudio también encontró que las mujeres (44%) y el grupo de edad entre 18 y 24 años (61,3%) tenían una mayor frecuencia de consumo de estas drogas. (4).

Esta investigación contribuye significativamente a la comprensión de la prevalencia y los factores asociados del uso de modafinilo, metilfenidato y dextroanfetamina en

universitarios, brindando información importante para la educación y la prevención de los problemas de salud a largo plazo.

### **Justificación**

El uso no terapéutico de psicoestimulantes como el modafinilo, el metilfenidato y la dextroanfetamina ha incrementado notablemente entre estudiantes universitarios en los últimos años. Estos fármacos, originalmente indicados para trastornos como el TDAH y la narcolepsia, se emplean fuera de su contexto clínico por sus efectos sobre el sistema nervioso central, incluyendo la mejora de la atención, el estado de alerta, la resistencia al cansancio y, en ciertos casos, la reducción de síntomas depresivos leves. Esta práctica, frecuentemente carente de supervisión médica, ha sido asociada con riesgos importantes para la salud física y mental, como dependencia, efectos cardiovasculares adversos y trastornos psiquiátricos.

A pesar del creciente número de estudios individuales sobre esta conducta, existe una falta de síntesis rigurosa y sistemática que permita comprender de forma integral los factores asociados al consumo no médico de estos estimulantes en el contexto universitario. Hasta el momento, no se ha identificado una revisión sistemática actualizada que analice en conjunto la prevalencia, las motivaciones, los riesgos percibidos y las consecuencias de este patrón de consumo en estudiantes de educación superior.

Por ello, esta revisión sistemática es necesaria para consolidar la evidencia disponible, identificar vacíos en el conocimiento y proporcionar una base científica que respalde la elaboración de estrategias de prevención, promoción de la salud y políticas institucionales dirigidas a mitigar los efectos negativos del uso indebido de psicoestimulantes en el ámbito universitario.

### **Preguntas de Investigación**

¿Cuál es la prevalencia al consumo de modafinilo, metilfenidato y dextroanfetamina en estudiantes universitarios?

¿Cuáles son los factores asociados al consumo de modafinilo, metilfenidato y dextroanfetamina en estudiantes universitarios?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Determinar la prevalencia y los factores asociados al consumo de dextroanfetamina, modafinilo, metilfenidato en estudiantes universitarios.

### **Objetivo Específico**

- Conocer cuál es el promedio del consumo de modafinilo, metilfenidato y dextroanfetamina en estudiantes universitarios.
- Indicar los posibles factores asociados al uso de metilfenidato, modafinilo y dextroanfetamina en estudiantes universitarios.
- Proporcionar información a los estudiantes universitarios para tomar decisiones informadas sobre el consumo de dextroanfetamina, modafinilo y metilfenidato

## **Desarrollo y metodología**

### Diseño

Se realizó una revisión sistemática para determinar la prevalencia y los factores asociados al consumo de modafinilo, metilfenidato y dextroanfetamina en estudiantes universitarios. La investigación se guió por el formato de la Guía Prisma 2020.

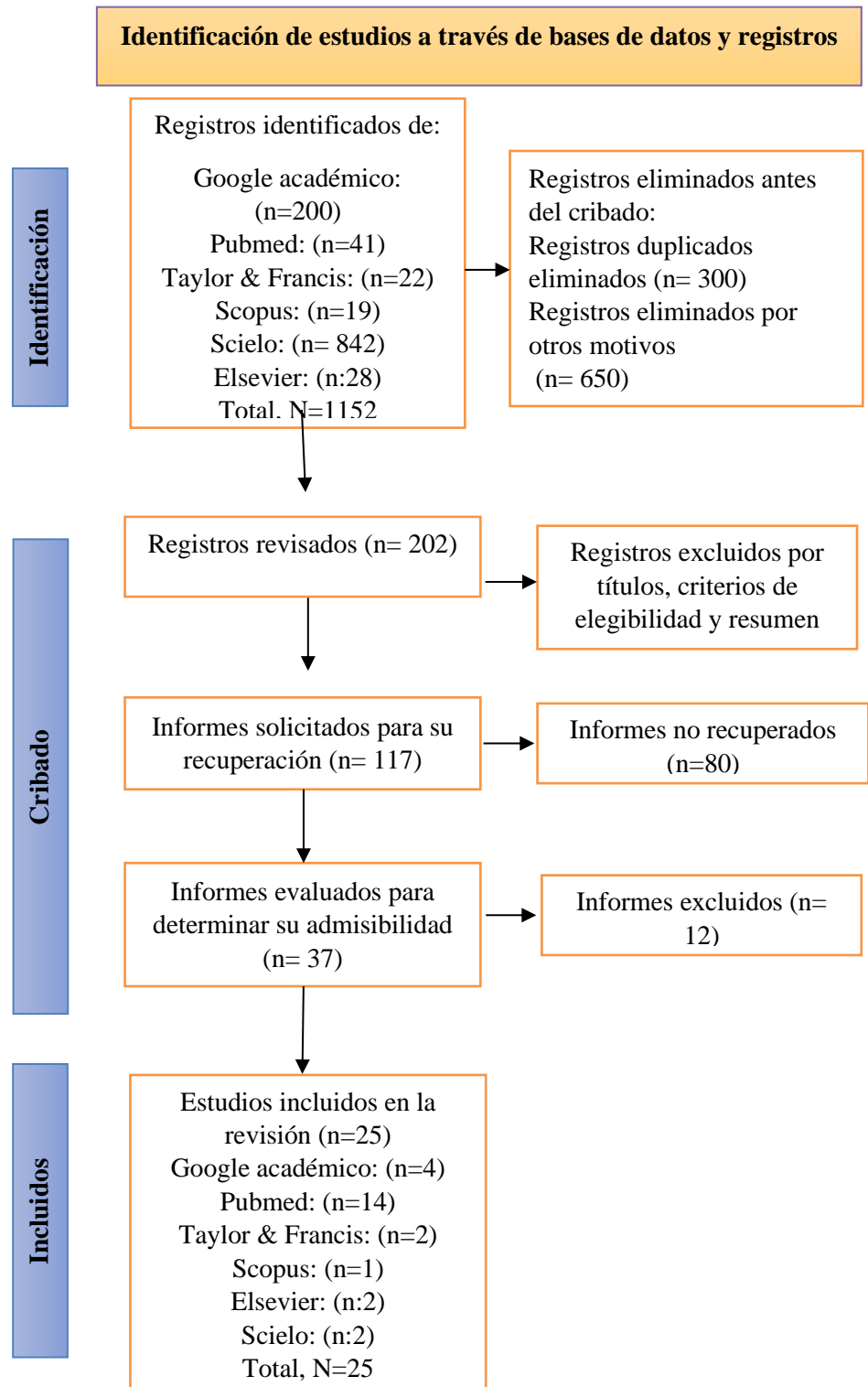
### Estrategia de búsqueda

Se acude a diversos artículos científicos los mismos que están publicados desde el 2018, en idioma español-inglés-portugues usando bases de datos como Scielo, Elsevier, Pubmed, Taylor & Francis, Scopus y Google académico. Se utilizó conectores booleanos como AND, OR, NOT, y para reducir la búsqueda se utilizó palabras claves tales como: Psicoestimulantes, nootrópicos, use of psychostimulants in college students, mecanismo de acción de modafinilo, dextroanfetamina y metilfenidato, efectos adversos de modafinilo, dextroanfetamina y metilfenidato, factores asociados al uso de modafinilo, dextroanfetamina y metilfenidato.

- En la base de datos Pubmed se encontró 41 artículos con el uso de nootrópicos en estudiantes los mismos que fueron descartados por los criterios de inclusión como la edad, últimos 5 años, y texto completo gratis con un total de 20 y después se descartó por título y resumen con un resultado total de 14 artículos.
- En la base de datos Taylor & Francis obtuve como resultado 22 resultados y aplicando el filtro de los últimos 5 años, con acceso abierto quedando un total de 8 y por último se descartó por título y resumen quedando un total de 2 artículos.
- Tras una búsqueda exhaustiva en Scopus, se encontró 1 artículo que abordaba el tema de "psicoestimulantes en universitarios" en los últimos 5 años, con acceso abierto y títulos relevantes.

- Tras una revisión exhaustiva de 28 artículos en Elsevier sobre el uso de nootrópicos en estudiantes, solo se seleccionaron 2 artículos que cumplieran con los criterios de inclusión: edad de los participantes, publicación en los últimos 5 años, disponibilidad de texto completo gratuito, título y resumen relevantes.
- Se realizó una búsqueda en Scielo con la palabra clave "psicoestimulantes en estudiantes". Se aplicaron filtros para los últimos 5 años y solo se consideraron artículos de acceso abierto. Se revisaron los títulos, resultados y contenido de los artículos para descartar aquellos que no fueran relevantes. Al final, sólo 2 artículos cumplían con todos los criterios.
- En Google académico se encontró un total de 200 artículos con las palabras de modafinilo, dextroanfetamina y metilfenidato, a estos se les aplicó el filtro de los últimos 5 años, idioma español-inglés, disciplinas en medicina, salud y países de américa latina, centro américa y europa con un resultado de 10 artículos de los cuales aplicando los criterios de exclusión se cojió solo de estudios de la participación de los adolescentes y niños y adolescentes con TDAH con hiperactividad quedando un total de 4 artículos.

**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA



**Elaborado por:** *Macancela M.*

## **Criterios de elegibilidad**

### Criterios de inclusión

- Se buscaron artículos de los últimos 6 años que disponga información de la prevalencia y factores asociados al consumo de modafinilo metilfenidato y dextroanfetamina en universitarios.
- Se encontraron en el idioma inglés-español-portugués de los últimos 6 años.
- Estos artículos se estructuraron por introducción, métodos, resultados y discusión.

### Criterios de Exclusión

- Los artículos que fueron excluidos son aquellos que han sido publicados en el año 2016 o menor.
- Todos los documentos hablaban de trastorno por déficit de atención en niños y adolescentes con hiperactividad.

## **Organización y análisis de la Información**

La información se estructuró utilizando una matriz que contenía los siguientes elementos: número de artículo, título, autores, año de publicación, país, base de datos, diseño metodológico, objetivo de estudio, resultados y enlace URL donde se puede acceder al artículo. Para gestionar la bibliografía, se usó el gestor bibliográfico Zotero.

### Análisis de la información

Se llevó a cabo una síntesis descriptiva de los hallazgos. Las variables cualitativas fueron transformadas en frecuencias absolutas y relativas, permitiendo observar la distribución porcentual de cada categoría. Debido a las diferencias metodológicas entre los estudios (como diseños, técnicas de recolección de datos, muestras y contextos), no se aplicaron pruebas estadísticas inferenciales ni metaanálisis, priorizándose una interpretación basada en el recuento y la descripción de patrones comunes.

## Resultados

**Tabla 1. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

N	TÍTULO	AUTOR	AÑO	PAÍS	BASE DE DATOS	DISEÑO METODO LÓGICO	OBJETIVO DE ESTUDIO	RESULTADOS
1	Use of Cognitive Enhancers by Portuguese Medical Students: Do Academic Challenges Matter?	Miranda et al.	(2022) (5)	Portugal	Pubmed	Estudio retrospectivo	Uso de potenciadores cognitivos	El metilfenidato (35%) y el modafinilo (10%) fueron las sustancias recetadas más consumidas y se utilizaron principalmente para mejorar la atención (83%) y la memoria (44%). El uso de medicamentos recetados para la mejora cognitiva se asoció principalmente con el estudio para los exámenes de la facultad de medicina y el examen de licencia médica. La mayoría de los medicamentos recetados para la mejora cognitiva se obtuvieron mediante prescripción médica (54%). Estudiar las conductas de consumo de drogas en estudiantes de medicina y médicos jóvenes es relevante para la salud pública y la educación médica, ya que pronto estarán a cargo de la prescripción de medicamentos.
2	The Use of Cognitive Enhancers Among Medical Students	Mousavi et al	(2019) (6)	Irán	Pubmed	Estudio transversal	Determinar la prevalencia de potenciadores cognitivos y sus factores efectivos en una de las Universidades de Ciencias Médicas de Teherán, Irán.	Aquí, 44 (17,6%) de los encuestados respondieron que habían utilizado CE al menos una vez en su vida. Según la prueba ANOVA, hubo una relación significativa entre el uso de CE y la edad de los encuestados ( $P < 0,05$ ). Además, la edad media fue $25,36 \pm$ mayor en las personas que toman estos fármacos. En la prueba de chi-cuadrado, la tasa de uso de neuropotenciadores en los hombres fue tres veces mayor que en las mujeres (30,8% frente a 14,3%, $P < 0,05$ ). En esta prueba, no se encontró una relación significativa entre el estado civil, el nivel educativo, el estado de residencia y el estado ocupacional con el uso de CE ( $P > 0,05$ )
3	Use and misuse of prescription	Sabbe et al.	(2022) (7)	Bélgica	Pubmed	Estudio transversal	Estimar la prevalencia del uso médico y el uso	En total, participaron en la encuesta 12.144 estudiantes (edad media = 21 años, 65,5% mujeres). La prevalencia estimada del uso de PS

	stimulants by university students: a cross-sectional survey in the french-speaking community of Belgium, 2018						indebido de PS por parte de estudiantes universitarios de la comunidad francófona e investigar las razones y fuentes asociadas con el uso indebido de PS.	fue del 6,9% (alguna vez) y del 5,5% (el año anterior). Entre los usuarios, el 34,7% fueron clasificados como usuarios médicos y el 65,3% como usuarios indebidos. La prevalencia del uso indebido a lo largo de la vida se estimó en un 4,5%. El motivo más común de uso médico fue el tratamiento del trastorno de atención (85,9%). Los motivos del mal uso fueron principalmente para mejorar la concentración (76,1%) o permanecer despierto y estudiar más tiempo (50,7%). Amigos o conocidos dentro de la comunidad estudiantil y médicos generales fueron las principales fuentes de uso indebido de PS (41,5% y 23,5%, respectivamente).
4	Prevalence of and factors associated with the use of methylphenidate for cognitive enhancement among university students	Candido et al.	(2019) (8)	Brasil	Pubmed	Estudio descriptivo transversal	Estimar la prevalencia y los factores asociados con el uso de metilfenidato para la mejora cognitiva entre estudiantes universitarios.	De 378 estudiantes incluidos, el 5,8% (n=22) informó haber usado metilfenidato para mejorar la cognición; en eso, 41% (9/22) en las 4 semanas previas a la encuesta. La situación de la vivienda fue la variable más frecuentemente asociada con el uso de metilfenidato para la mejora cognitiva. Once estudiantes informaron haber usado metilfenidato para mejorar la cognición y otros fines 4 semanas antes de la encuesta, el 27% de los cuales no tenía receta médica para comprarlo.
5	Prevalence of Methylphenidate Misuse in Medical Colleges in Pakistan: A Cross-sectional Study	Javed et al.	(2019) (9)	Pakistan	Pubmed	Estudio transversal	Determinar la prevalencia del uso no terapéutico de metilfenidato, así como determinar los beneficios, efectos secundarios y otros factores asociados con este uso.	De los 400 participantes, 197 (49%) eran hombres y 203 (51%) eran mujeres. La edad media de los participantes fue de 21,02 ( $\pm 1,54$ ) años. La mayoría de los participantes (84%) informaron que normalmente estudiaban entre 1 y 3 horas al día, y 149 participantes (37%) informaron una puntuación que oscilaba entre el 70 y el 80% en los exámenes. 37 participantes admitieron el uso de metilfenidato. De estos 37 participantes, sólo 10 creían que tenían trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Los participantes revelaron que consumían la droga para afrontar la ansiedad relacionada con sus puntuaciones o simplemente como una opción personal y recreativa. El metilfenidato se adquiere principalmente de compañeros (68%), y se descubrió que la presión de los compañeros era un factor importante en su uso indebido.

6	Psychostimulant Use for Neuroenhancement (Smart Drugs) among College Students in Brazil	Oliveira Cata Preta et al.	(2019) (10)	Brasil	Taylor y Francis	Estudio Transversal	Estimar la prevalencia del uso de drogas inteligentes e investigar los factores relacionados con el acceso y uso entre estudiantes de pregrado	De los 1.865 encuestados, el 4,2% había consumido drogas inteligentes en los últimos 12 meses y la prevalencia entre los estudiantes de derecho alcanzó el 14,3%. La droga inteligente más utilizada fue el metilfenidato. Entre los estudiantes que no presentaron diagnóstico de TDA, el fármaco se obtuvo mayoritariamente a través de un amigo. Más de 300 estudiantes informaron que deseaban consumir alguna droga inteligente, pero no lo hicieron, principalmente por miedo a los efectos secundarios.
7	The off-prescription use of modafinil: An online survey of perceived risks and benefits	Teodorini et al.	(2020) (11)	EE.UU. y Reino Unido.	Pubmed	Estudio descriptivo	Proporcionar un perfil detallado de los usuarios de modafinilo y sus experiencias y percepciones sobre este fármaco.	El estudio encontró que la forma más común de obtener modafinilo fue a través de fuentes en línea (78%). Esto sugiere que el modafinilo está disponible de manera relativamente fácil y asequible a través de Internet. Las motivaciones más comunes para el uso de modafinilo fueron mejorar la atención/concentración (84%), trabajar muchas horas (54%), hacer más cosas (78%), exámenes (33%), trabajo nocturno (19%) y pensar más claramente (55%). Estos resultados sugieren que el modafinilo se usa comúnmente para mejorar el rendimiento académico y laboral.
8	Exploring the use of cognitive enhancement substances among Portuguese university students	Cavaco et al.	(2022) (12)	Portugal	Elsevier	Diseño descriptivo, exploratorio transversal	Estimar la prevalencia del uso de PCE por parte de estudiantes universitarios portugueses e identificar las sustancias de PCE comúnmente utilizadas por los estudiantes universitarios, es decir, aquellas clasificadas como medicamentos recetados y otras sustancias legales y no recetadas, incluidos los	De 745 estudiantes universitarios, se encontró que el 32,5% (242 estudiantes) habían consumido alguna vez una sustancia potenciadora cognitiva (PCE). El consumo de PCE fue más común entre los estudiantes de ciencias de la salud (HS), con un 37,6%, respectivamente. Las sustancias PCE más consumidas fueron los fármacos comercializados heterogéneos para el tratamiento sintomático de la función cognitiva o nootrópicos (14,4%) y los productos disponibles como complementos alimenticios (16,8%). Los principales motivos para el consumo de PCE fueron: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudar a concentrarse (19,7%)</li> <li>• Ayudar a estudiar (14,5%)</li> <li>• Ayudar a aumentar el estado de alerta (1,7%)</li> </ul> Sólo el 3% de los usuarios de PCE informaron haber experimentado al menos un efecto secundario del medicamento.

							complementos alimenticios.	El canal principal para acceder a las PCE fue la recomendación del personal de la farmacia (17,5%), seguido de los amigos (3,4%) y las compras en línea (2,9%).
9	Exploring the understanding, source of availability and level of access of cognitive enhancers among university students in the United Arab Emirates: A qualitative study	Sharif et al.	(2024) (13)	Emiratos Árabes Unidos (EAU) suroeste de Asia	Pubmed	Estudio cualitativo	Analizar la comprensión, percepción, experiencia y nivel de acceso a las EC entre estudiantes universitarios sanos en los Emiratos Árabes Unidos (EAU).	El 53% de los estudiantes universitarios de los EAU conocen el uso de CE y el 27% lo aceptan. El 23% de los estudiantes universitarios de los EAU han utilizado CE en el pasado. Los principales factores que influyen en el uso de CE entre los estudiantes universitarios de los EAU son: La presión académica: Los estudiantes universitarios se enfrentan a una gran cantidad de presión para obtener buenos resultados académicos, lo que puede conducir al uso de CE como una forma de mejorar el rendimiento. La presión de los compañeros: Los estudiantes universitarios pueden verse influenciados por sus compañeros para usar CE, especialmente si consideran que es una forma de obtener una ventaja competitiva. La mayoría de los estudiantes universitarios de los EAU que han utilizado CE han experimentado efectos positivos, como una mejora de la concentración y la memoria. Sin embargo, algunos estudiantes universitarios también han experimentado efectos negativos, como ansiedad, nerviosismo y problemas para dormir. La mayoría de los estudiantes universitarios de los EAU que han utilizado CE planean continuar usándolos en el futuro.
10	Students' use of caffeine, alcohol, dietary supplements, and illegal substances for improving academic performance in a New Zealand	Narayanan et al.	(2021) (14)	Nueva Zelanda "Océano Pacífico Sur"	Taylor y Francis	Estudio transversal y descriptivo	Describir patrones de uso y actitudes hacia una amplia variedad de sustancias para mejorar el rendimiento académico en una universidad de Nueva Zelanda.	El 80% de los estudiantes encuestados informó haber consumido alguna vez alguna sustancia para ayudar a mejorar su rendimiento académico, principalmente para mantenerse despierto y mejorar la concentración. Factores asociados al uso de sustancias para mejorar el rendimiento académico incluyen: La presión académica, la presión de los compañeros y la falta de conocimiento sobre los riesgos del uso de sustancias para mejorar el rendimiento académico. Las sustancias más utilizadas para mejorar el rendimiento académico fueron la cafeína (70%) y los suplementos dietéticos (32%). El uso

	university							de estimulantes recetados, principalmente metilfenidato, fue del 4%, y el uso de sustancias ilícitas fue del 4%.
11	Assessing prevalence, knowledge and use of cognitive enhancers among university students in the United Arab Emirates: A quantitative study	Sharif et al.	(2022) (15)	Emiratos Árabes Unidos “Suroeste de Asia”	Pubmed	Estudio transversal	Evaluar la prevalencia de la ingesta de CE; evaluar el conocimiento de los estudiantes sobre estas sustancias; e identificar las características de los estudiantes asociadas con el uso de CE.	Los resultados del estudio mostraron que una cuarta parte de los estudiantes había utilizado CE. Los usuarios de CE fueron más propensos a ser hombres, estudiantes de los Emiratos Árabes Unidos u otros países árabes, y estudiantes de Medicina. El uso de CE aumentó con el año de estudio, alcanzando el nivel más alto en el cuarto año. Modafinil fue el CE más utilizado, especialmente por hombres, para la concentración y el estado de alerta. Las mujeres normalmente tomaban B12 para evaluar el rendimiento académico y la concentración. Se informó con frecuencia sobre el uso de Internet tanto para obtener información como para comprar CE.
12	Uso y efectos de nootrópicos (smart drugs) por los estudiantes de medicina	Iria et al.	(2022) (16)	Paraguay	Google académico	Estudio observacional y de cohorte.	Identificar el número de académicos de medicina que utilizan nootrópicos (drogas inteligentes), los tipos de drogas o estimulantes, la frecuencia y la dosis, cuales son los motivos del uso sin prescripción médica y los efectos adversos de dicho consumo.	El estudio reveló que el 30,3% de los participantes son hombres y el 69,7% mujeres. Entre los medicamentos del cuestionario, el 20% utiliza Modafinilo (Stavigile), el 53,3% Metilfenidato (Ritalin), el 13,3% Pirodina-Acetanida (Piracetam), el 40% Cafeína Cápsula y Guaraná, un 6,7% no usa ningún medicamento y otro 6,7% no respondió. En cuanto a otros estimulantes, el 67,9% consume café, el 42,9% bebidas energizantes (taurina), el 25% mate (chimarrão), el 17,9% té y el 3,6% tereré. Los medicamentos más utilizados fueron el metilfenidato (Ritalin), la cafeína, las bebidas energizantes y el mate. La mayoría de los usuarios los consume para mejorar el rendimiento y la concentración en los estudios. Los efectos adversos más comunes fueron la taquicardia, el insomnio, la ansiedad y el dolor de cabeza..
13	Consumo de psicoestimulantes como potenciadores cognitivos por estudiantes de	Martins et al.	(2020) (17)	Argentina	Google académico	Estudio epidemiológico observacional, analítico, prospectivo,	Determinar prevalencia del consumo de psicoestimulantes por estudiantes de Medicina de la	El 99,15% de los participantes consumió alguna sustancia psicoactiva (PS), con el café (93,05%), el mate (91,02%) y el té (74,75%) como los más frecuentes. Le seguían el chocolate (70%), las gaseosas colas (58,64%), las bebidas energizantes (37,97%), el tabaco (22,71%), la Cafiaspirina (13%) y las hojas de coca (8%). Un 8,3% mencionó consumir modafinilo y/o metilfenidato, y el 45%

	Medicina de Universidad Nacional de Córdoba					de corte transversal con abordaje cuali-cuantitativo.	Universidad Nacional de Córdoba buscando mejorar su concentración y nivel de alerta al estudiar, y potenciales factores asociados.	de ellos percibió una mejora en sus resultados académicos tras su consumo. Este consumo se asoció con ser hombre, mayor edad, no tener religión, mayor avance en la carrera, mayor dificultad académica, atraso en la carrera, dormir menos de 4 horas antes del examen, tener un diagnóstico psicológico o psiquiátrico, trastorno ansioso o depresivo y un mayor consumo de cafeína. No se encontró asociación con el trabajo, el deporte o la cantidad de personas con las que se convive.
14	Impacto del metilfenidato en estudiantes de medicina	Joseph et al.	(2023) (18)	Latinoamérica	Google Académico	Revisión bibliográfica	Describir el uso del metilfenidato en los estudiantes de medicina, así como sus efectos sobre el rendimiento académico y las consecuencias adversas de su uso.	El uso de metilfenidato entre los estudiantes de medicina es una problemática de gran magnitud. Esta población presenta el mayor índice de consumo de este fármaco en comparación con otras carreras del área de la salud. Lo alarmante es que la mayoría de los estudiantes que lo utilizan lo hacen sin la debida prescripción médica. Los efectos adversos del metilfenidato son variados y pueden llegar a ser severos. Entre los más comunes se encuentran la adicción, la somnolencia, la fatiga, la agitación, la dificultad para concentrarse y el aumento del apetito. El consumo de metilfenidato sin prescripción médica representa un problema de salud pública. Los estudiantes de medicina que lo usan sin receta corren el riesgo de sufrir graves consecuencias, incluyendo la adicción.
15	Illicit Stimulant Use among Medical Students in Riyadh, Saudi Arabia	Alrakaf et al.	(2020) (19)	Arabia Saudita "Oriente medio"	Pubmed	Estudio transversal	Evaluar la prevalencia del uso ilícito de estimulantes y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) entre una muestra de estudiantes de medicina y su motivación para su uso.	De los 1.177 estudiantes de medicina, se descubrió que 29 (2,46%) consumen estimulantes de forma ilícita; 39 (3,31%) estaban usando estimulantes médicamente porque les habían diagnosticado TDAH. Se informó que la capacidad de prolongar el tiempo de estudio era el motivo más común del uso ilícito por parte de muchos estudiantes.
16	Academic	Boclin	(2020)	Brasil	Scielo	Estudio	El objetivo del	El 24.7% de los estudiantes de salud de la Universidad de Passo

	performance and use of psychoactive drugs among healthcare students at a university in southern Brazil: cross-sectional study	et al.	(20)			transversal	presente estudio fue estimar el uso de drogas psicoactivas entre estudiantes de salud de una institución de educación superior ubicada en la ciudad de Passo Fundo (RS), Brasil, y conocer los factores demográficos y de estilo de vida asociados.	Fundo, Brasil, consumían drogas psicoactivas. Entre estos estudiantes, los médicos habían prescrito una alta frecuencia de drogas psicoactivas (95,8%) y con fines de relajación o alivio del estrés (73,2%). Las mujeres, los estudiantes de medicina (en comparación con los estudiantes de odontología) y los participantes con menor rendimiento académico tenían más probabilidades de consumir drogas psicoactivas. Después del ajuste multivariado, el “curso” y el “rendimiento académico” permanecieron asociados al uso de drogas psicoactivas.
17	Factores socioeducativos asociados al consumo de anfetaminas en universitarios de Latinoamérica	Sotelo ale	(2020) (21)	Latinoamérica-Perú	Google académico	Estudio analítico transversal	Determinar los factores socioeducativos asociados al consumo de anfetaminas. Material y métodos: se obtuvieron datos de una base secundaria para determinar los factores socioeducativos asociados al consumo de anfetaminas	Se evaluaron en total 3970 estudiantes de las diversas universidades de Latinoamérica, la prevalencia de vida de consumo de anfetaminas fue de 1,01%, siendo mayor en varones, con 0.62% de prevalencia. Los factores socioeducativos que incrementaron el consumo de anfetaminas fueron; ingresos económicos altos a partir del aporte laboral (0.32%), la frustración por la desaprobación de asignaturas durante el semestre pasado, 0.43%, y a mayor tiempo de años de estudio.
18	Prevalencia del consumo de estimulantes por parte de estudiantes universitarios y factores	Morales - Mendez et al.	(2019) (22)	Costa Rica	Scielo	Estudio transversal de tipo observacional y analítico	Identificar la prevalencia de consumo de sustancias estimulantes en la población estudiantil de la Universidad Latina de Costa Rica,	La edad promedio de los estudiantes universitarios en Costa Rica es de 20,6 años. Las sustancias estimulantes más consumidas por este grupo son las bebidas gaseosas y el café. Se observa una diferencia significativa en el consumo de productos con nicotina entre hombres y mujeres, siendo mayor en los hombres. El consumo de metilfenidato, un medicamento estimulante recetado para el tratamiento del TDAH, es relativamente bajo en la población

	asociados						sede San Pedro, y algunos factores asociados a estos hábitos.	universitaria costarricense. Sin embargo, es importante destacar que el 72,2% de los estudiantes que usan metilfenidato se encuentran en la facultad de ciencias de la salud. Esto sugiere que el consumo de este fármaco podría estar relacionado con el estrés y la presión académica que experimentan los estudiantes de estas carreras.
19	Sustancias inhibitoras de sueño, hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de medicina y enfermería de universidades de la ciudad de Barranquilla, Colombia	Arrieta Reales y Arnedo Franco	(2020) (23)	Colombia	Elsevier	Estudio descriptivo y cuantitativo	Determinar el uso de sustancias inhibitoras del sueño, los hábitos de estudio y el rendimiento académico en los estudiantes de II y III semestre de Medicina de universidades de la ciudad de Barranquilla.	El estudio reveló que el rango etario predominante entre los participantes fue de 18 a 21 años, con un 62%. El género femenino fue el de mayor prevalencia, con un 72,14%. En cuanto a los hábitos de estudio, se encontró que un 67% de los estudiantes no tiene buenos hábitos. Respecto al consumo de sustancias inhibitoras del sueño, este se presenta en un 30% de la población estudiada. La cafeína es la sustancia más utilizada, seguida de las bebidas tipo cola y las energéticas. Es importante destacar que un 72,86% de los estudiantes que consumen estas sustancias indicaron que han obtenido mejores resultados académicos como consecuencia. Estos resultados son preocupantes, ya que el consumo de estimulantes puede tener efectos negativos a corto y largo plazo en la salud física y mental de los estudiantes.
20	Consumption of psychostimulants by medical students at a university in Southern Brazil: Results of a panel study	Mezaca et al.	(2021) (24)	Brasil	Scopus	Estudio longitudinal	Analizar la evolución del consumo de psicoestimulantes por estudiantes de medicina de la Universidad Federal de Rio Grande (FURG) durante el período de cuatro años.	Un estudio reciente revela un aumento significativo en la prevalencia del uso de psicoestimulantes entre estudiantes universitarios. Entre 2015 y 2018, la tasa de consumo se incrementó del 58% al 68%. Es aún más preocupante el aumento en la cantidad de estudiantes que comienzan a consumir estas sustancias durante su carrera universitaria. La cifra pasó del 15% al 30% en el mismo período. Esta tendencia se observa con mayor intensidad en los últimos años de estudio, con un 25% de estudiantes en el primer año y un 38% en el cuarto año consumiendo psicoestimulantes por primera vez. El metilfenidato es el principal responsable de este aumento. Su prevalencia se ha triplicado en el período analizado, pasando del 21% al 56%. Estos hallazgos son alarmantes y requieren una atención urgente por

								parte de las autoridades universitarias y sanitarias. Es necesario implementar estrategias de prevención y sensibilización sobre los riesgos asociados al consumo de psicoestimulantes, especialmente entre la población universitaria.
21	Stimulant use in medical students and residents requires more careful attention	Fallah et al..	(2018) (25)	Irán	Pubmed	Estudio transversal	Evaluar la situación actual del uso de estimulantes entre estudiantes de medicina y residentes de la Universidad de Ciencias Médicas de Babol.	Cuatrocientos cuarenta y cuatro (79,3%) estudiantes completaron los cuestionarios. 49 (11%) personas informaron el uso de anfetaminas (dextroanfetamina) y metilfenidato (ritalina). La edad media de los consumidores de drogas estimulantes fue de 24,6±4,8 años. El principal factor iniciador fue mejorar la concentración (29 personas; 59,2%). Hubo correlaciones estadísticas significativas entre el abuso de drogas estimulantes y el género masculino, vivir en dormitorio en residencia y pasantía y antecedentes médicos de trastornos psiquiátricos (depresión, trastorno por déficit de atención con hiperactividad y abuso de sustancias) (p<0,05). 16 (32%) estudiantes comenzaron a consumir drogas por consejo de sus amigos; 15 (30%) por automedicación y 12 (24%) personas por prescripción médica.
22	Nootrópicos como potenciadores cognitivos: tipos, dosis y efectos secundarios de los medicamentos inteligentes	Malík M	(2022) (26)	Europa (República checa)	Pubmed	Estudio descriptivo	Revisar la literatura sobre la importancia potencial de los nootrópicos, sus tipos, uso, dosis y efectos secundarios, con un enfoque en sustancias disponibles sin receta médica.	Los nootrópicos, apodados "drogas inteligentes", conforman un conjunto diverso de sustancias medicinales que impulsan el pensamiento, el aprendizaje y la memoria humana, especialmente cuando estas funciones se encuentran debilitadas. Este grupo heterogéneo de fármacos se clasifica en cuatro subgrupos principales: 1. Compuestos nootrópicos clásicos: Piracetam, aniracetam, oxiracetam, pramiracetam, coluracetam, fenilpiracetam. 2. Sustancias que aumentan el metabolismo cerebral: Vinpocetina, piracetam, citicolina, idebenona. 3. Colinérgicos: Citicolina, colina, alfa-GPC, noopept. 4. Plantas y sus extractos con efectos nootrópicos: Ginkgo biloba, Bacopa monnieri, Rhodiola rosea, Salvia officinalis. Cada subgrupo de nootrópicos contiene varios representantes principales y, para cada uno, se analizan sus usos, indicaciones, tratamientos experimentales, dosis y posibles efectos secundarios y contraindicaciones. Para los extractos de plantas nootrópicas, también hay una breve descripción de cada planta representativa, su aparición, historia y composición química de la

								parte medicinal.
<b>23</b>	Chapter 2—How Stimulants Affect the Brain and Behavior	John M Roll et al.	(2021) (27)	E.E.U.U	Pubmed	Estudio de Revisión de la literatura	Describir los efectos del consumo de estimulantes en el cerebro y el comportamiento.	Las investigaciones han demostrado que los estimulantes como la cocaína, la metanfetamina y los estimulantes recetados alteran la función cerebral normal, afectando los sentimientos, las emociones y el comportamiento. Estos cambios pueden conducir al desarrollo de trastornos por uso de estimulantes (TUS), que son enfermedades crónicas y recurrentes. Los estudios en animales han demostrado que la cocaína y la metanfetamina pueden causar daño cerebral duradero y tal vez permanente. La evaluación de las personas que consumen estimulantes debe incluir una historia clínica completa, pruebas de orina y observaciones físicas. El tratamiento para el TUS depende de la gravedad del trastorno y puede incluir técnicas de detección, intervención breve, derivación a tratamiento o tratamiento especializado.
<b>24</b>	Methylphenidate for attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: a narrative review	Jaeschke et al	(2021) (28)	Reino Unido	Pubmed	Revisión narrativa	El objetivo de este artículo es proporcionar un resumen actualizado de la farmacología y la utilidad clínica del MPH para el TDAH en pacientes adultos.	El metilfenidato, lejos de ser un simple interruptor, actúa como una orquesta sinfónica en el cerebro, dirigiendo una compleja melodía de acciones para optimizar la atención y la concentración. Su principal función consiste en inhibir la recaptación de dopamina y noradrenalina, dos neurotransmisores esenciales para la motivación, el aprendizaje y la memoria. Al actuar como un director de orquesta, el metilfenidato aumenta la disponibilidad de dopamina y noradrenalina en el espacio sináptico, permitiendo una mayor comunicación entre las neuronas. Esta sinfonía de neurotransmisores se traduce en una mejora de la atención, la concentración, la vigilancia y la impulsividad. Pero la acción del metilfenidato no se limita a aumentar la dopamina y la noradrenalina. También protege el sistema dopaminérgico contra el "desgaste" continuo, asegurando una reserva sustancial de estos neurotransmisores almacenados en las vesículas presinápticas. Esta protección es fundamental para evitar la depleción de dopamina y noradrenalina, que puede conducir a síntomas como la apatía, la anhedonia y la falta de motivación. Los eventos adversos más comunes relacionados con el tratamiento a largo plazo con MPH son disminución del apetito (20%), sequedad

								de boca (15%), palpitations cardíacas (13%), infecciones gastrointestinales (10%) y agitación/sensación de inquietud ( 10%).
25	Dextroamphetamine	Sharbat et al.	(2023) (2)	estados unidos	pubmed	revisión de la literatura	Describir el mecanismo de acción, los efectos adversos, las indicaciones, la dosificación, la farmacocinética y las interacciones de la dextroamphetamine.	La dextroamphetamine es un estimulante del sistema nervioso central. Es un medicamento de la lista 2 con alto potencial de abuso, está aprobado por la FDA para tratar el TDAH y la narcolepsia. También se usa para tratar accidentes cerebrovasculares, aunque este uso no esté aprobado por la FDA. Los efectos adversos más comunes incluyen insomnio, ansiedad, pérdida del apetito y agitación, la dosis es ajustada individualmente.

**Elaborado por:** *Macancela M*

## Discusión

Esta revisión sistemática ofrece una mirada completa y actualizada a la *prevalencia* y los *factores asociados* al consumo de psicoestimulantes como el *modafinilo*, *el metilfenidato* y *la dextroanfetamina* en la población universitaria. Los resultados revelan que el consumo de estas sustancias se perfila como un problema de salud pública en aumento a nivel mundial. La información recopilada proviene de estudios realizados en diversos países, incluyendo Brasil, Ecuador, Colombia y Portugal.

Malik M (26) explica cómo el modafinilo, metilfenidato y dextroanfetamina mejoran la función cerebral. Estas sustancias no liberan neurotransmisores directamente, pero sí aumentan el flujo sanguíneo, la disponibilidad de oxígeno y glucosa, y la síntesis de proteínas neuronales. Estas mejoras son especialmente notables en pacientes con *TDAH*, quienes han experimentado mejoría en la concentración y la productividad. Sin embargo, el consumo por parte de personas sanas puede tener efectos negativos a largo plazo. Citando a John M. Roll et al (27) explica que los estimulantes aumentan los niveles de *dopamina* en el cerebro, mejorando el estado de ánimo y la actividad motora. No obstante, el abuso de estas sustancias agota la dopamina, provocando paranoia, delirios, alucinaciones, abstinencia y depresión.

En la opinión de Teodorini et al (11) sostienen que el modafinilo, al inhibir la recaptación de “dopamina, serotonina, GABA, noradrenalina, glutamato e histamina”, es útil para tratar el *TDAH*, la somnolencia extrema y la apnea del sueño. Por otro lado Jaeschke et al (28) coinciden en que el metilfenidato, también un inhibidor de la *recaptación de dopamina* y *noradrenalina*, se utiliza para tratar el *TDAH* en niños y adultos. Finalmente Sharbaf et al (2) señalan que la dextroanfetamina, un miembro de la familia de las anfetaminas, se emplea para tratar el *TDAH* y la narcolepsia aumentando la liberación de dopamina y norepinefrina. Cabe destacar que todos los autores mencionados reportan efectos adversos comunes como cefalea, diarrea, xerostomía, pérdida de peso, taquicardia, depresión, insomnio y cambios en el estado de ánimo. Es importante destacar que el consumo de estas drogas farmacológicas conlleva a tener efectos beneficiosos en pacientes con trastornos específicos, sin embargo, si se usa de manera inadecuada esto puede conllevar a tener graves problemas de salud a nivel de individuos sanos.

En un estudio realizado en Irán en el año 2019 por Mousavi F et al (6) se analizaron los potenciadores cognitivos modafinilo, metilfenidato y anfetaminas alrededor de los 25,36 años siendo mayor en hombres con un 30,8%. El uso inadecuado de estos fármacos puede provocar

dependencia física y mental, así como adicción. Los estudiantes los consumen por diversos factores, como el estrés y la competitividad, especialmente los estudiantes de medicina. Este consumo excesivo ha causado irritabilidad, dolores de cabeza, ansiedad, convulsiones y eventos cardiovasculares. En Brasil, un estudio del año 2019 realizado por Oliveira Cata Preta y colaboradores (10) encontraron que el 4,2% de los estudiantes brasileños habían consumido "drogas inteligentes" en los últimos meses. El metilfenidato fue el fármaco más consumido por estudiantes de la carrera de derecho alcanzando un 14,3%, y un grupo de alrededor de 300 estudiantes, aunque inicialmente deseosos de consumir la sustancia, optaron por no hacerlo debido a las potenciales consecuencias negativas. Esto sugiere que el uso de potenciadores cognitivos por parte de estudiantes es un problema creciente.

En el estudio que se realizó en Portugal en el año 2022 por Miranda et al (5) revelaron que el 35,1% de los estudiantes de medicina y aspirantes a médicos consumen metilfenidato, un estimulante recetado para el *TDAH*. El estudio también reveló que el 10,4% de los estudiantes utilizaban modafinilo, un estimulante no recetado originalmente para la narcolepsia y la somnolencia diurna excesiva. Estas sustancias son las más utilizadas para mejorar la atención y la memoria, especialmente durante el período de exámenes y la preparación para el examen de licencia médica. Los estudiantes obtuvieron los potenciadores cognitivos de colegas, familiares, Internet ya que son medicamentos de venta libre.

El estudio llevado a cabo en Brasil durante el año 2019, Candido et al (8) encontró que el 41% de los estudiantes universitarios de Brasil utilizaron metilfenidato para mejorar su cognición. La mayoría de los estudiantes obtuvieron el metilfenidato sin receta médica, este consumo se asoció con el rendimiento académico, la disminución de la somnolencia diurna y el uso recreativo.

En los estudios realizados por Javed et al (9) se realizó un estudio transversal desde junio 2018 hasta marzo 2019 en universidades de medicina de Pakistán el fármaco que más consumen fue el metilfenidato informando un 37% que su puntuación estaba entre el 70-80% al momento de rendir pruebas y que la presión social por parte de sus compañeros fue el principal factor que llevó a los estudiantes a utilizar potenciadores cognitivos de manera indebida.; Citando a Teodorini et al en el 2020 (11) mencionan en sus estudios los beneficios y los riesgos del uso de modafinilo (psicoestimulante) en donde de los 404 que fueron encuestados 219 han consumido este fármaco, en su mayor parte siendo hombres entre los 27 años en donde sus efectos positivos fueron "aumento de la concentración", "motivación", "claridad mental", "capacidad de concentración" y "estado de alerta" y sus efectos adversos fueron "ansiedad", "diarrea", "dolor de cabeza", "sequedad de boca" e "insomnio". Dentro de

estos estudios tanto como el modafinilo, metilfenidato han sido utilizadas con un solo propósito entre ellas "para aprobar exámenes", "trabajo-estudio nocturno", "pensar con claridad a la hora de la prueba", en concordancia con otros estudios realizados por Cavaco et al (12) y Sharif et al (13), los encuestados manifestaron que las principales razones para el consumo de psicoestimulantes eran "ayuda en la concentración", "ayuda a estudiar" y "ayuda a aumentar el estado de alerta". En donde también su acceso a este fármaco ha sido el internet (78%), amigos (8%) y la receta de otras personas (2%). Teodorini et al (11) y Cavaco et al (12) profundizan en las motivaciones que impulsan a los estudiantes a consumir psicoestimulantes. Ambos estudios coinciden en que la competitividad omnipresente en el ámbito académico es un factor determinante. Los estudiantes buscan mejorar su rendimiento para destacar entre sus compañeros y obtener mejores resultados. A esto se suman las experiencias positivas que comparten los consumidores con sus amigos. Los comentarios sobre la eficacia de las sustancias para mejorar la concentración y la memoria generan un efecto contagio, incitando a otros estudiantes a probarlas.

En cambio en un estudio realizado por Narayanan et al (14) en la universidad de Nueva Zelanda el suplemento que más consumen fue la cafeína (70%) y un 4% consumen metilfenidato. En donde los jóvenes de 18-20 años no utilizaban medicamentos recetados, por lo que la cafeína y los suplementos tenían mayor seguridad, moralidad y eficacia mejorando su rendimiento académico así mismo como los estudios mencionados con anterioridad ellos consumen por mejorar su concentración o por mantenerse despiertos. Además, el 58% de los encuestados no están de acuerdo de tomar Ritalin (metilfenidato) para la mejora académica ya que lo toman como fraude estudiantil.

Un estudio realizado por Sharif et al (15) en estudiantes universitarios de los Emiratos Árabes Unidos se encontró que el 25,3% de los estudiantes consumían psicoestimulantes, principalmente modafinilo (48,4%). Los estudiantes informaron que usaban potenciadores cognitivos principalmente para mejorar su rendimiento académico, concentración y estado de alerta. Sin embargo, el estudio de Sharif et al. también tiene algunas diferencias importantes. Por ejemplo, el estudio se realizó en un país de Medio Oriente, lo que sugiere que el uso de potenciadores cognitivos puede ser un problema global. Adicionalmente, el estudio reveló una mayor propensión en los hombres a consumir potenciadores cognitivos en comparación con las mujeres. Asimismo, se evidenció que los hombres experimentaron en mayor medida efectos positivos derivados de su consumo.

Tres estudios realizados en Argentina, Brasil y Colombia por Iria et al (16) Martins et al (17) encontraron que el uso de potenciadores cognitivos entre estudiantes universitarios es

una práctica creciente y preocupante. Los estudios encontraron que los Smart Drugs más utilizados eran el “Modafinilo y metilfenidato” siendo administrados sin una receta médica sobre todos los de la facultad de medicina debido a que han encontrado beneficios como buenos resultados académicos, sobre todo los del sexo masculino y es muy común en época de exámenes, buscando estudiar por más tiempo, permaneciendo alerta y mejorando su capacidad intelectual. Además la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad Internacional Tres Fronteras (16), (17) usan Modafinil un 20%, Metilfenidato el 53,3%, 13,3% Pirodina-Acetanida, 40% Cafeína Cápsula y Guaraná, siendo de uso habitual, pero este uso ha desatado gran preocupación por los efectos adversos y el daño que causan a largo plazo.

Sin embargo Joseph en Latinoamérica (Brasil) (18) en donde el fármaco más prevalente fue el metilfenidato sobre todo en estudiantes de medicina en el quinto y sexto año, Alkaraf et al (19) un estudio realizado en estudiantes de medicina en Riad, Arabia Saudita en donde de 1177 estudiantes el 94,22% no usaban estimulantes y el 2,46% consumen de forma ilícita y el 3,31% fue de uso médico y Boclin et al (20) en un estudio transversal al sur de Brasil el uso de drogas psicoactivas un 35,2% de 1 a 2 años y las tomaban diariamente 71,9%, Morales Mendez et al (22) señalan que un estudio transversal observacional y analítico realizado en la Universidad Latina de Costa Rica sede San Pedro encontró un mayor consumo de metilfenidato en mujeres (5,2%) que en hombres y el 72,2% pertenecían al área de medicina y enfermería. Cabe destacar que se observó un aumento gradual en la proporción de consumo a lo largo de los años de estudio. El porcentaje inicial del 25% en el primer año se incrementó hasta alcanzar un 38% en el último año, estos 4 estudios han tenido los mismos efectos adversos como anorexia, irritabilidad, dolor de cabeza, ansiedad, euforia, pérdida de peso y temblores. Se conoce que este es un estimulante del SNC, en donde su función es “inhibir los transportadores de dopamina y noradrenalina provocando un aumento en la liberación y acumulación de transmisores en algunas partes específicas del cerebro, de esta manera cambia el comportamiento, la cognición y el estado de ánimo”, el consumo de estas sustancias se asocia a varios factores, entre ellos la edad, la competitividad entre estudiantes y la pertenencia a la facultad de ciencias de la salud. Las carreras de esta área exigen un mayor esfuerzo y dedicación a la hora de aprender, lo que podría explicar la mayor prevalencia del consumo en este grupo.

Arrieta reales y Arnedo Franco (23) un estudio descriptivo y cuantitativo realizado en Colombia en la universidad Metropolitana y la Simón Bolívar en donde consumían la cafeína un 64,28% y bebidas energizantes 53,57%, esto les ha brindado buenos resultados académicos, siendo el género femenino de mayor prevalencia con un 72,14%. Asimismo, como los anteriores estudios las razones fueron la gran cantidad de estudiar, estar en exámenes y la

competitividad entre estudiantes. Y un 77,86% de estudiantes manifiestan que unas de las razones por la que no consumen sustancias inhibidoras del sueño “SIS” (modafinilo, metilfenidato y dextroanfetamina) fue porque tienen conocimiento de los efectos adversos que conllevan consumirlos.

Un estudio de cuatro años de duración, llevado a cabo por Mezacasa et al (24) en la Universidad Federal de Río Grande, reveló un significativo aumento del 30% en el consumo de metilfenidato y cafeína entre la población estudiantil. Este incremento se observó de manera gradual, ascendiendo del 25% en el primer año al 38% en el cuarto año. En el primer año, el 21% de los estudiantes reportó el uso de estas sustancias, mientras que en el cuarto año la cifra se elevó al 56%.

En la opinión de Sabbe et al (7) el 6,7% han tenido un mal uso de psicoestimulantes además menciona que es 2 veces más en hombres a partir de los 18 años que en mujeres, se reporta un estudio realizado en Bélgica en el año del 2022 que 763 sujetos consumieron metilfenidato y 81 individuos modafinilo y 70 personas han consumido anfetaminas (dextroanfetamina), en contraste una de las razones ha sido para concentrarse, permanecer más tiempo despierto y poder estudiar, memorizar mejor, las fiestas, perder peso impulsado por los comentarios de sus compañeros. internet, o médico de cabecera percibiendo efectos adversos tales como trastornos del sueño, palpitaciones e inestabilidad emocional y desde el punto de vista Fallah et al (25) el 11% de estudiantes de medicina y residentes informaron haber consumido anfetaminas (dextroanfetamina) y metilfenidato, alrededor de  $24.6 \pm 4,8$  años, teniendo como razón primordial mejorar la concentración. Finalmente en la opinión de Sotelo et al (21) en Perú el consumo de las anfetaminas fue del 1,01% frecuente en varones, teniendo factores asociados al mismo tales como economía alta y el sentimiento de desánimo y desmotivación debido a la reprobación de materias durante el semestre anterior, lo que se intensifica al considerar el tiempo dedicado a los estudios.

## Conclusiones

La presente revisión sistemática evidencia que el consumo de psicoestimulantes entre estudiantes universitarios constituye una práctica en expansión y representa un fenómeno preocupante dentro del entorno académico, particularmente en contextos de alta exigencia. La mayor prevalencia de este comportamiento se observó en estudios realizados en países asiáticos, los cuales representaron el 24% del total analizado.

En cuanto al perfil de los participantes, se identificó una mayor proporción de consumo en estudiantes de Medicina (62%), seguidos por estudiantes de otras carreras universitarias (29%). Este hallazgo sugiere que los programas académicos más demandantes podrían asociarse con un mayor riesgo de uso no terapéutico de sustancias estimulantes.

Los motivos más comúnmente reportados para el uso de psicoestimulantes fueron la búsqueda de una mayor concentración (59%), el deseo de mantenerse despierto o prolongar el tiempo de estudio (41%) y el aumento de la atención durante las actividades académicas (29%). Asimismo, otros factores relevantes incluyeron el estrés académico (18%), la presión por competencia (12%), el tratamiento de trastornos como el TDAH (12%) y la influencia del entorno social o académico (18%). En menor medida, también se registraron motivaciones como pérdida de peso, ansiedad, curiosidad o búsqueda de euforia (6%).

La edad más frecuente de consumo se situó entre los 18 y 25 años, con un pico de prevalencia a los 21 años (33,3%), y una predominancia del consumo en varones en la mayoría de los estudios.

Respecto a las vías de adquisición de estos fármacos, se observó que la mayoría de los estudiantes accedieron a ellos por medios informales: a través de plataformas en línea (24%), amigos (20%), farmacias sin control de receta (20%) y mediante automedicación (12%). Solo un 12% de los casos refirió haber obtenido los medicamentos por prescripción médica, lo cual pone en evidencia la facilidad con la que estas sustancias pueden ser adquiridas sin supervisión profesional.

Entre los fármacos más utilizados, el metilfenidato fue el de mayor consumo (42%), seguido por el modafinilo (21%), la dextroanfetamina (12%) y otras sustancias estimulantes no especificadas (9%). También se identificó el uso de sustancias legales como la cafeína y las bebidas energéticas (12%), y en menor frecuencia, vitamina B12 en mujeres (3%).

Los efectos adversos más reportados incluyeron cefalea, insomnio, taquicardia, pérdida de peso, ansiedad, depresión y alteraciones del estado de ánimo. Estas manifestaciones clínicas refuerzan la necesidad de establecer mecanismos de control y prevención frente al uso no terapéutico de estos fármacos, especialmente entre individuos sin diagnósticos clínicos establecidos. Si bien los psicoestimulantes pueden ser eficaces bajo indicación médica en pacientes con trastornos específicos, su consumo indebido en personas sanas conlleva riesgos considerables, como dependencia, alteraciones psiquiátricas y efectos cardiovasculares severos.

Finalmente, los hallazgos de esta revisión destacan la urgencia de implementar estrategias institucionales y políticas universitarias que fomenten ambientes académicos saludables y colaborativos. Se recomienda que la educación sobre los riesgos del uso inapropiado de psicoestimulantes sea incorporada dentro del currículo universitario, particularmente en carreras del área de la salud, como Medicina, donde el conocimiento responsable y ético sobre estos fármacos es fundamental para la formación integral del futuro profesional.

## Financiación

Recursos

Humanos

El trabajo fue supervisado y realizado por:

- Tutor o director de tesis: BQF. María José Vélez Vinùeza
- Autor: María Angelita Macancela Quintuña

Materiales

- Equipo informático.
- Red global de comunicación.
- Almacenamiento estructurado de información.
- Estudios clínicos con asignación aleatoria y controlados o no controlados.
- Documentos científicos registrados y clasificados.
- Aplicaciones tales como Drive, Word y el gestor bibliográfico Zotero.

Presupuesto

**Tabla 2.** *Tabla de presupuesto*

<b>N</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor total</b>
1	Plan de Internet	1	\$ 25	\$ 25
2	Computadora	1	\$ 500	\$ 500
3	Transporte	80	\$ 1.50	\$ 120
4	Impresiones	200	\$ 0,05	\$ 10
5	Empastado	1	\$ 25	\$ 25
6	Varios	1	\$ 150	\$ 150
7	Publicación	1	\$ 450	\$ 450
<b>Total</b>				<b>\$ 1 335.</b>

**Elaborado por:** *Macancela M*

## Referencias Bibliográficas

1. Sharif S, Guirguis A, Fergus S, Schifano F. The Use and Impact of Cognitive Enhancers among University Students: A Systematic Review. *Brain Sci* [Internet]. 10 de marzo de 2021 [citado 3 de julio de 2023];11(3):355. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8000838/>
2. Sharbat Shoar N, Marwaha R, Molla M. Dextroamphetamine-Amphetamine. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 3 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507808/>
3. Solorzano-Bernita RE, Abad-Terán ME, Abad-Terán LP. Prevalence and factors associated with the consumption of modafinil, dextroampheta-mine and methylphenidate in Medical students. *Investig Clin Venezuela* [Internet]. 2022;63:619-30. Disponible en: <https://www-scopus-com.vpn.ucacue.edu.ec/record/display.uri?eid=2-s2.0-85175052421&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=27d8a343d8bc08289e245292f20c78d2&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28Prevalence+and+factors+associated+with+the+consumption+of+modafinil%2C+dextroampheta-mine+and+methylphenidate+in+Medical+students%29&sl=142&sessionSearchId=27d8a343d8bc08289e245292f20c78d2&relpos=0>
4. Dávila Sacoto SA, Freire Alvarez AC. Prevalencia y factores asociados al uso de psicoestimulantes: cafeína, modafinilo y metilfenidato en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas en el año 2017. *InstnameUniversidad Cuenca* [Internet]. 14 de marzo de 2018 [citado 3 de julio de 2023]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1135352>
5. Miranda M, Barbosa M. Use of Cognitive Enhancers by Portuguese Medical Students: Do Academic Challenges Matter? *Acta Med Port* [Internet]. 1 de abril de 2022;35(4):257-63. Disponible en: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/14220/6241>
6. Mousavi F, Shojaei P, Markeh HP. The Use of Cognitive Enhancers Among Medical Students. *Int J High Risk Behav Addict* [Internet]. 2019 [citado 12 de enero de 2024];8(2). Disponible en: <https://brieflands.com/articles/ijhrba-92377#abstract>
7. Sabbe M, Sawchik J, Gräfe M, Wuillaume F, De Bruyn S, Van Antwerpen P, et al. Use and misuse of prescription stimulants by university students: a cross-sectional survey in the french-speaking community of Belgium, 2018. *Arch Public Health* [Internet]. 16 de

- febrero de 2022 [citado 3 de julio de 2023];80:54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8848864/>
8. Cândido RCF, Perini E, de Pádua CM, Junqueira DR. Prevalence of and factors associated with the use of methylphenidate for cognitive enhancement among university students. *Einstein* [Internet]. [citado 3 de enero de 2024];18:eAO4745. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6896602/>
  9. Javed N, Ahmed F, Saeed S, Amir R, Khan H, Iqbal SP. Prevalence of Methylphenidate Misuse in Medical Colleges in Pakistan: A Cross-sectional Study. *Cureus* [Internet]. citado 11 de enero de 2024];11(10):e5879. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6837268/>
  10. de Oliveira Cata Preta B, Miranda VIA, Bertoldi AD. Psychostimulant Use for Neuroenhancement (Smart Drugs) among College Students in Brazil. *Subst Use Misuse* [Internet]. 17 de febrero de 2020 [citado 12 de enero de 2024];55(4):613-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10826084.2019.1691597>
  11. Teodorini RD, Rycroft N, Smith-Spark JH. The off-prescription use of modafinil: An online survey of perceived risks and benefits. *PLoS ONE* [Internet]. 5 de febrero de 2020 [citado 2 de julio de 2023];15(2):e0227818. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7001904/>
  12. Cavaco AM, Ribeiro J, Nørgaard LS. Exploring the use of cognitive enhancement substances among Portuguese university students. *Explor Res Clin Soc Pharm* [Internet]. 1 de marzo de 2022 [citado 12 de enero de 2024];5:100097. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667276621000974>
  13. Sharif S, Fergus S, Guirguis A, Smeeton N, Schifano F. Exploring the understanding, source of availability and level of access of cognitive enhancers among university students in the United Arab Emirates: A qualitative study. *Hum Psychopharmacol* [Internet]. enero de 2024;39(1):e2888. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38037315/>
  14. Narayanan A, Gill M, Leem C, Li C, Mein Smith F, Shepherd B, et al. Students' use of caffeine, alcohol, dietary supplements, and illegal substances for improving academic performance in a New Zealand university. *Health Psychol Behav Med* [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 12 de enero de 2024];9(1):917-32. Disponible en: [https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu.ec/doi/full/10.1080/21642850.2021.1990763](https://www.tandfonline-com.vpn.ucacue.edu.ec/doi/full/10.1080/21642850.2021.1990763)
  15. Sharif S, Fergus S, Guirguis A, Smeeton N, Schifano F. Assessing prevalence, knowledge and use of cognitive enhancers among university students in the United Arab Emirates: A quantitative study. *PLoS ONE* [Internet]. 26 de enero de 2022 [citado 12 de enero de

- 2024];17(1):e0262704. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8791475/>
16. Iria LDS, Paula LSD, Santos MRMD, Sampaio NDP, Rodrigues TA, Agüero MAF. Uso y efectos de nootrópicos (smart drugs) por los estudiantes de medicina. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 12 de noviembre de 2022 [citado 12 de enero de 2024];6(5):4710-22. Disponible en:  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3431>
17. Martins MF, Vanoni S, Carlini VP. Consumo de psicoestimulantes como potenciadores cognitivos por estudiantes de Medicina de Universidad Nacional de Córdoba. *Rev Fac Cienc Médicas Córdoba* [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 12 de enero de 2024];77(4):254-9. Disponible en:  
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/28166/31765>
18. Joseph M, Díaz MFM, Luna ADR, Acon RS, Suescun JA. Revisión bibliográfica: impacto del metilfenidato en estudiantes de medicina. *Rev Cienc Salud Integrando Conoc* [Internet]. 14 de diciembre de 2023 [citado 12 de enero de 2024];7(4):121-7. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/693/683>
19. Alrakaf FA, Binyousef FH, Altammami AF, Alharbi AA, Shadid A, Alrahili N. Illicit Stimulant Use among Medical Students in Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus* [Internet]. [citado 12 de enero de 2024];12(1):e6688. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7026881/>
20. Boclin K de LS, Cecílio FFC, Faé G, Fanti G, Centenaro G, Pellizzari T, et al. Academic performance and use of psychoactive drugs among healthcare students at a university in southern Brazil: cross-sectional study. *Sao Paulo Med J* [Internet]. 22 de abril de 2020 [citado 12 de enero de 2024];138:27-32. Disponible en:  
<https://www.scielo.br/j/spmj/a/xKh666sggPprYKFFm5fFvSP/>
21. Sotelo Ale AM. Factores socioeducativos asociados al consumo de anfetaminas en universitarios de Latinoamérica. *Univ Cont* [Internet]. 2020 [citado 12 de enero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/7335>
22. Morales-Méndez A, Espinoza-Céspedes M, Franz-Chacón M, Solano-Garita N, Campos-Arroyo X, Alfaro-Mora R. Prevalencia del consumo de estimulantes por parte de estudiantes universitarios y factores asociados. *Rev Salud Pública* [Internet]. 3 de febrero de 2023 [citado 12 de enero de 2024];21:281-6. Disponible en:  
<https://www.scielosp.org/article/rsap/2019.v21n3/281-286/>
23. Arrieta-Reales N, Arnedo-Franco G. Sustancias inhibidoras de sueño, hábitos de estudio y

- rendimiento académico en estudiantes de medicina y enfermería de universidades de la ciudad de Barranquilla, Colombia. *Educ Médica* [Internet]. 1 de septiembre de 2020 [citado 12 de enero de 2024];21(5):306-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318303267>
24. Mezacasa RC Jr, Meneghini KFD, Demenech LM, Morgan HL, Petry AF, Dumith SC. Consumption of psychostimulants by medical students at a university in Southern Brazil: Results of a panel study. *Sci Medica* [Internet]. 2021;31(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8093929>
25. Fallah G, Moudi S, Hamidia A, Bijani A. Stimulant use in medical students and residents requires more careful attention. *Casp J Intern Med* [Internet]. 2018 [citado 8 de febrero de 2024];9(1):87-91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5771366/>
26. Malík M, Tlustoš P. Nootropics as Cognitive Enhancers: Types, Dosage and Side Effects of Smart Drugs. *Nutrients* [Internet]. 17 de agosto de 2022 [citado 12 de diciembre de 2023];14(16):3367. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9415189/>
27. John M. Roll, Richard I. Evans, Nancy K. Kosten. Chapter 2—How Stimulants Affect the Brain and Behavior. En: *Treatment for Stimulant Use Disorders: Updated 2021* [Internet] [Internet]. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US); 1999 [citado 12 de diciembre de 2023]. (Protocolo de mejora del tratamiento). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576548/>
28. Jaeschke RR, Sujkowska E, Sowa-Kućma M. Methylphenidate for attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: a narrative review. *Psychopharmacology (Berl)* [Internet]. 2021 [citado 2 de julio de 2023];238(10):2667. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8455398/>

## Anexos

### Gráfico N 1. Gestor Bibliográfico

TESIS FINAL 9NO - Zotero	
Archivo (E) Editar Ver Herramientas Ayuda (H)	
Todos los campos y et	
Titulo	Creador
A review on modafinil: the characteristics, function, and use in critical care	Hashemian y Farhadi
Academic performance and use of psychoactive drugs among healthcare students at a university in southern Brazil: cross-sectional study	Boclin et al.
Assessing prevalence, knowledge and use of cognitive enhancers among university students in the United Arab Emirates: A quantitative s...	Sharif et al.
Brief and extended abstinence from chronic oral methylphenidate treatment produces reversible behavioral and physiological effects	Kalinowski et al.
Consumo de psicoestimulantes como potenciadores cognitivos por estudiantes de Medicina de Universidad Nacional de Córdoba	Martins et al.
Consumo de sustancias psicoestimulantes en estudiantes universitarios	Rubio Barrera et al.
Consumption of psychostimulants by medical students at a university in Southern Brazil: Results of a panel study	Mezacasa et al.
Dextroamphetamine-Amphetamine	Sharbat Shoar et al.
Drogas estimulantes del sistema nervioso central - Tratamiento de Adicciones	Initec
Efficacy of Amphetamines, Methylphenidate, and Modafinil in the Treatment of Mental Disorders	Retz
Exploring the understanding, source of availability and level of access of cognitive enhancers among university students in the United Ar...	Sharif et al.
Exploring the use of cognitive enhancement substances among Portuguese university students	Cavaco et al.
Factores socioeducativos asociados al consumo de anfetaminas en universitarios de Latinoamérica	Sotelo Ale
Hypocretin/Orexin Receptor Pharmacology and Sleep Phases	Sun et al.
Illicit Stimulant Use among Medical Students in Riyadh, Saudi Arabia	Alrakaf et al.
Methylphenidate for attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: a narrative review	Jaeschke et al.
Neuro-enhancement among German junior physicians: Prevalence, reasons and associations to mental health outcomes and quality of life	Mache et al.
Neuroenhancement in French and Romanian University Students, Motivations and Associated Factors	Brumboiu et al.
Nonmedical use of d-Amphetamines and Methylphenidate in Medical Students	Acosta et al.
OREXINA Y SUS APLICACIONES EN LA CLÍNICA – Ciencia UANL	Sanchez Garcia
PharmGKB summary: Methylphenidate Pathway, Pharmacokinetics/Pharmacodynamics	Stevens et al.
Popping smart pills in medical school: Are competition and stress associated with the misuse of prescription stimulants among students?	De Bruyn et al.
Prevalence and factors associated with the consumption of modafinil, dextroampheta-mine and methylphenidate in Medical students	Solorzano-Bernita et al.
Prevalence of and factors associated with the use of methylphenidate for cognitive enhancement among university students	Cándido et al.
Prevalence of Methylphenidate Misuse in Medical Colleges in Pakistan: A Cross-sectional Study	Javed et al.
Prevalence of methylphenidate use by Master of Medicine students at a South African university	Louw y Davids
Prevalencia del consumo de estimulantes por parte de estudiantes universitarios y factores asociados	Morales-Méndez et al.
Prevalencia y factores asociados al consumo de modafinilo, dextroanfetamina y metilfenidato en estudiantes de las facultades de medici...	Fárez Buenaño
Prevalencia y factores asociados al uso de psicoestimulantes: cafeína, modafinilo y metilfenidato en los estudiantes de la Facultad de Cie...	Dávila Sacoto y Freire Alvarez
Psychostimulant Use for Neuroenhancement (Smart Drugs) among College Students in Brazil	de Oliveira Cata Preta et al.
Revisión bibliográfica: impacto del metilfenidato en estudiantes de medicina	Joseph et al.
Striatal dopamine dissociates methylphenidate effects on value-based versus surprise-based reversal learning	van den Bosch et al.
Students' use of caffeine, alcohol, dietary supplements, and illegal substances for improving academic performance in a New Zealand un...	Narayanan et al.
"Study Natural" without Drugs: An Exploratory Study of Theory-Guided and Tailored Health Campaign Interventions to Prevent Nonmedi...	Su et al.
Sustancias inhibitoras de sueño, hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de medicina y enfermería de universidades ...	Arrieta-Reales y Arnedo-Franco
The off-prescription use of modafinil: An online survey of perceived risks and benefits	Teodorini et al.
The Use and Impact of Cognitive Enhancers among University Students: A Systematic Review	Sharif et al.
Use and misuse of prescription stimulants by university students: a cross-sectional survey in the french-speaking community of Belgium,...	Sabbe et al.
Use of Cognitive Enhancers by Portuguese Medical Students: Do Academic Challenges Matter?	Miranda y Barbosa
Uso no medicado de modafinilo en estudiantes de medicina de una universidad de la ciudad de Cartagena, Colombia	Torres Madrid y Urrutia Alvarez
Uso y efectos de nootrópicos (smart drugs) por los estudiantes de medicina	Iria et al.

Elaborado por: *Macancela M.*

Gráfico N 2. Matriz de revisión de artículos.

MATRIZ REVISIÓN ARTÍCULOS CIENTÍFICOS													
N-	AUTOR (ES)	TÍTULO	REVISTA	VOL.	NÚM.	AÑO	PÁG.	RESUMEN	PALABRAS CLAVE	BASE DE DATOS	TEMÁTICAS ABORDADAS	IDEA CENTRAL	URL-ENLACE
1	Miguel Miranda	Use of Cognitive Enhancement	actamedicaport	35	4	2022	257-263	Introduction: Nonmedical use of prescription stimulants is increasing worldwide. Background: Pharmacological cognitive enhancers (CEs) are used to improve cognitive performance in healthy individuals. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Mejora cognitiva	Pubmed	Uso de estimulantes en	El texto investiga cuán	<a href="https://doi.org/10.1007/s12013-022-00907-2">https://doi.org/10.1007/s12013-022-00907-2</a>
2	Salorzano-Bernita	Prevalence and factors associated with the use of cognitive enhancers among medical students	Scopus	63		2022	619-630	Since 1960, the use of psychostimulant dextroamphetamine has increased significantly. Background: Pharmacological cognitive enhancers (CEs) are used to improve cognitive performance in healthy individuals. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	dextroanfetamina	Scopus	Prevalencia y factores	El estudio identifica un	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
3	Mousavi et al	The Use of Cognitive Enhancement	The Use of Cogn	8	2	2019		Background: Pharmacological cognitive enhancers (CEs) are used to improve cognitive performance in healthy individuals. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Agentes nootrópicos	Pubmed	Nootrópicos	El estudio se enfoca en	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32377/abstract/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32377/abstract/</a>
4	Sara De Bruyn	Tomar pastillas inteligentes	Subst Use Misus	54	7	2019	1191-1202	BACKGROUND: There has been increased use of cognitive enhancers (CEs) among medical students and residents. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Estimulantes rece	Pubmed	riesgos y beneficios del	El análisis se centra en	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
5	Raissa Fonseca	Prevalencia y factores asociados al uso de estimulantes cognitivos en estudiantes de medicina	Einstein (Sao Pa	18		2020		Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Metilfenidato, Cog	Pubmed	Prevalencia y Factores	La investigación identifi	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
6	Brumboiu et al	Neuromejora en estudiantes de medicina	Int J Environ Res	18	8	2021	3880	This cross-sectional study aimed to determine the prevalence of CE use among medical students and residents. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	neuromejora, med	Pubmed	El estudio investiga el c	En este análisis transve	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
7	Javed et al	Prevalence of Methylphenidate Use among Medical Students	Cureus	11	10	2019	5879	Objective: To determine the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	metilfenidato, abu	Pubmed	El estudio se centra en	La investigación revela	<a href="https://doi.org/10.1007/s12013-022-00907-2">https://doi.org/10.1007/s12013-022-00907-2</a>
8	de Oliveira Cata	Uso de psicoestimulantes en estudiantes de medicina	randonline	55	4	2020	613-621	Background: College students are using cognitive enhancers (CEs) to improve their academic performance. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Metilfenidato, abu	Taylor and Francis	El estudio se centra en	La investigación revela	<a href="https://doi.org/10.1007/s12013-022-00907-2">https://doi.org/10.1007/s12013-022-00907-2</a>
9	Teodorini et al	The off-prescription use of cognitive enhancers among medical students	The off-prescrip	15	2	2020	227816	Cognitive enhancing drugs are claimed to improve cognitive performance in healthy individuals. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	medicamentos ps	Pubmed	El estudio se centra en	El estudio proporcional	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
10	Cavao et al	Exploring the use of cognitive enhancers among medical students	Exploratory Rese	5		2022	100097	Background: Prescription drug use and misuse is a growing public health concern. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Mejora cognitiva f	Elsevier	El estudio investiga la pr	El principal objetivo del	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
11	Sharif et al	Exploring the understanding of cognitive enhancers among medical students	Hum Psychoph	39	1	2024	2888	OBJECTIVE: The use of prescription stimulants (PS) as cognitive enhancers (CEs) is increasing among medical students and residents. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Emiratos Árabes U	Pubmed	El estudio se enfoca en	El propósito central de	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
12	Louv y Davids	Prevalence of methylphenidate use among medical students	Postgrad Med J	98	1166	2022	925-929	BACKGROUND: Methylphenidate is a commonly used cognitive enhancer (CE) among medical students and residents. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	educación y form	Google academic	El texto se enfoca en el	La idea central del texto	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
13	Narayanan et al	Students' use of caffeine and cognitive enhancers	randonline	9	1	2021	917-932	This study aimed to describe patterns of CE use among medical students and residents. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	metilfenidato, Nus	Taylor and Francis	El texto se centra en el	La idea central del estu	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
14	Sharif et al	Assessing prevalence of cognitive enhancers among medical students	PLoS One	17	1	2022	4-4	Background: Cognitive enhancers (CEs) are used to improve cognitive performance in healthy individuals. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Potenciadores co	Pubmed	El uso de potenciadores	El estudio revela que un	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
15	Iria et al	Uso y efectos de nootrópicos en estudiantes de medicina	ciencialatina.org	6	5	2022	4710-4723	Resumen: El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de uso de nootrópicos (NE) en estudiantes de medicina. Metodología: Se realizó un estudio transversal en estudiantes de medicina de una universidad pública. Resultados: La prevalencia de uso de NE fue del 14.3% (IC 95%: 8.1-21.5%). Conclusión: El uso de NE está aumentando entre los estudiantes de medicina. Se necesitan más estudios para comprender las razones de su uso y desarrollar estrategias para reducir su uso.	Drugas: inteligent	Google Academic	El uso de nootrópicos (c	El estudio revela que ex	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
16	Barrera et al	Consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de medicina	dialnet.unirioja.e	3	6	2019	67-83	El propósito de esta investigación fue determinar la prevalencia de uso de sustancias psicoactivas (SPA) en estudiantes de medicina. Metodología: Se realizó un estudio transversal en estudiantes de medicina de una universidad pública. Resultados: La prevalencia de uso de SPA fue del 14.3% (IC 95%: 8.1-21.5%). Conclusión: El uso de SPA está aumentando entre los estudiantes de medicina. Se necesitan más estudios para comprender las razones de su uso y desarrollar estrategias para reducir su uso.	prevalencia, tauri	Google Academic	La prevalencia del cons	El estudio indica que ex	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
17	Martins et al	CONSUMO DE PSICODRUGAS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA	revistas.uno.edu	77	4	2020	254-259	Objectives: To determine prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	estimulantes del s	Google Academic	La prevalencia del cons	El estudio revela que la	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
18	Carlos Torres, Luz	Uso no medicado de metilfenidato en estudiantes de medicina	revistas.unbosq	11	2	2021	1-12	Introduction: Mofetilfenidato is a drug approved for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Automedicación,	Google Academic	Uso no medicado de md	El estudio aborda la pre	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
19	Joseph et al	Impacto del metilfenidato en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina	revistaciencias	7	4	2023	121-127	Methylphenidate is a central nervous system stimulant used to treat attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Metilfenidato, est	Google Academic	El uso del metilfenidato	El metilfenidato, un estr	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
20	Alrakaf et al	Illicit Stimulant Use among Medical Students	Cureus	12	1	2020	6688	This study aims to assess the prevalence of CE use among medical students and residents. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	estimulantes, tras	Pubmed	La prevalencia del uso	El estudio investiga el c	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
21	Boolin et al	Academic performance and cognitive enhancer use among medical students	Sao Paulo Med	138		2020	27-32	ABSTRACT BACKGROUND: People have used cognitive enhancers (CEs) to improve their academic performance. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Estudiantes de me	Socielo	Consumo de sustancias	El estudio revela una alt	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
22	Morales - Mendez	Prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de medicina	Rev. salud públ	21		2023	281-286	RESUMEN Objetivo: Identificar la prevalencia de uso de sustancias psicoactivas (SPA) en estudiantes de medicina. Metodología: Se realizó un estudio transversal en estudiantes de medicina de una universidad pública. Resultados: La prevalencia de uso de SPA fue del 14.3% (IC 95%: 8.1-21.5%). Conclusión: El uso de SPA está aumentando entre los estudiantes de medicina. Se necesitan más estudios para comprender las razones de su uso y desarrollar estrategias para reducir su uso.	Prevalencia; estu	Socielo	Prevalencia y factores	Este estudio observac	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
23	Amieta Reales y Ar	Sustancias inhibitorias de la atención en estudiantes de medicina	Educación Méd	21	5	2020	306-312	Resumen: Objetivo: Determinar el uso de sustancias psicoactivas (SPA) en estudiantes de medicina. Metodología: Se realizó un estudio transversal en estudiantes de medicina de una universidad pública. Resultados: La prevalencia de uso de SPA fue del 14.3% (IC 95%: 8.1-21.5%). Conclusión: El uso de SPA está aumentando entre los estudiantes de medicina. Se necesitan más estudios para comprender las razones de su uso y desarrollar estrategias para reducir su uso.	Sustancias psico	Elsevier	Uso de sustancias inhib	El estudio revela una no	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
24	Mezaosa et al	Consumption of psychostimulants among medical students	dialnet.unirioja.e	31	1	2021	4	Aims: To analyze the evolution of psychostimulant use among medical students and residents. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	estimulantes del s	Scopus	Análisis del incremento	Se observó un notab	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
25	Fallah et al	Stimulant use in medical students and residents	Caspian J Intern	9	1	2018	87-91	Background: Stimulant pharmaceuticals are abused by medical students and residents. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	Estimulantes; Estudiantes de aprendizaje; drogas	Pubmed	Uso y abuso de estimulantes	El estudio revela una notable prevalencia de	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
26	Malik et al	Nootropics como potenciadores de la atención	Nutrients	14	16	2022	3367	Nootropics, also known as "smart drugs" or "cognitive enhancers", are used to improve cognitive performance in healthy individuals. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	drogas	Pubmed	Nootropicos; descripción general,	Los nootrópicos, o "drogas inteligentes"	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
27	Jaeschke et al	"Study/Natural" without attention	Berl	238	10	2021	2667	Psychostimulants, including methylphenidate, are used to improve cognitive performance in healthy individuals. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	TUAF en adultos; Tratamiento; intervenciones	Pubmed	Uso del metilfenidato (MIF) para el	medicamento eficaz y	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>
28	Suet et al	"Study/Natural" without Drugs: An Exploratory	Int J Environ Res Public	17	12	2020	4421	Nonmedical use of prescription stimulants is increasing worldwide. Objective: To estimate the prevalence of CE use among medical students and residents. Methods: A cross-sectional study was conducted using a validated questionnaire. Results: The prevalence of CE use was 14.3% (95% CI: 8.1-21.5%). Conclusion: The use of CEs is increasing among medical students and residents. Further research is needed to understand the reasons for their use and to develop strategies to reduce their use.	de campaña; uso	Pubmed	Desarrollo y evaluación de campañas anti-	Las campañas anti-NMUPS guiadas por la	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3636662/</a>

MATRIZ REVISIÓN TESIS										
N-	AUTOR (ES)	LICENCIATURA - MAESTRÍA - DOCTORADO	TÍTULO	INSTITUCIÓN	AÑO	PAÍS	URL-ENLACE	BASE DE DATOS	TEMÁTICAS ABORDADAS	IDEA CENTRAL
1	Sotelo Ale AM	Medico cirujano	Factores socioeducativos	Escuela Académico Profesional de Medicina	2020	Perú	<a href="https://repositorio.continental.edu.pe/">https://repositorio.continental.edu.pe/</a>	Google académico	Prevalencia y factores	El estudio investiga la

MATRIZ REVISIÓN LIBROS										
N-	AUTOR (ES)	TÍTULO	CIUDAD	PAÍS	EDITORIAL	TEMÁTICAS ABORDADAS	IDEA CENTRAL	URL-ENLACE		
1	John M.Roll et al	Treatment for Stimulant Use Disorders: Updated	Rockville (MD)	EEUU	Substance Abuse and StatPearls Publishing	Efectos del consumo de estimulantes en el	El consumo de estimulantes	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56982/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56982/</a>		
2	Sharbat et al.	Dextroamphetamine-Amphetamine	Treasure Island (FL)	EEUU	Substance Abuse and StatPearls Publishing	Dextroanfetamina/anfetamina: mecanismo de	La dextroanfetamin	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56982/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56982/</a>		

Elaborado por: Macancela M.

**Tabla 3. Tabla de resultados**

NÚMERO	LUGAR	AÑO	POBLACIÓN	ACTIVIDAD	FACTORES ASOCIADOS	EDAD/ AÑOS/ GÉNERO M o F	FORMA OBTENCIÓN DEL MEDICAMENTO	FÁRMACO O SUST. UTILIZADA
1	Portugal	2022	Estudiantes de la facultad de medicina y el examen de licencia médica.	Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio para los exámenes</li> <li>mejorar la atención (83%) y la memoria (44%).</li> </ul>	23	se obtuvieron mediante prescripción médica (54%).	El metilfenidato (35%) y el modafinilo (10%) fueron las sustancias recetadas más consumidas.
2	Irán	2019	Universidad de ciencias médicas de Teherán.	Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes los consumen por diversos factores, como el estrés y la competitividad, especialmente los estudiantes de medicina.</li> </ul>	25,36+-, frecuente en el género masculino.		Modafinilo, metilfenidato y anfetaminas. El uso inadecuado de estos fármacos puede provocar dependencia física y mental, así como adicción. Este consumo excesivo ha causado irritabilidad, dolores de cabeza, ansiedad, convulsiones y eventos cardiovasculares.
3	Bélgica	2022	Universitarios de la comunidad francófona.	Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>El motivo más común de uso médico fue el tratamiento del trastorno de atención (85,9%).</li> <li>Los motivos del mal uso fueron principalmente para mejorar la concentración (76,1%)</li> <li>permanecer despierto y estudiar más tiempo (50,7%).</li> </ul>	21 años, con predominio de consumo de género masculino.	Amigos o conocidos dentro de la comunidad estudiantil y médicos generales fueron las principales fuentes de uso indebido de PS (41,5% y 23,5%, respectivamente).	Metilfenidato, modafinilo y anfetaminas (dextroanfetamina) percibiendo efectos adversos tales como trastornos del sueño, palpitaciones e inestabilidad emocional.

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perder peso.</li> </ul>			
4	Brasil	2022	Estudiantes universitarios		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para mejorar la cognición.</li> <li>• se asoció con el rendimiento académico</li> <li>• La disminución de la somnolencia diurna.</li> </ul>		Farmacias.	De 378 estudiantes incluidos, el 5,8% informó haber usado metilfenidato.
5	Pakistan	2019	Universidades de medicina de pakistán		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de los participantes (84%) informaron que normalmente estudiaban entre 1 y 3 horas al día, y 149 participantes (37%) informaron una puntuación que oscilaba entre el 70 y el 80% en los exámenes.</li> <li>• Los participantes revelaron que consumían la droga para afrontar la ansiedad relacionada con sus puntuaciones o simplemente como una opción personal y recreativa.</li> </ul>	21,02 años. Más usado por el género masculino con un 51%.	Se adquiere principalmente de compañeros (68%), y se descubrió que la presión de los compañeros era un factor importante en su uso indebido.	El fármaco que más consumen fue el metilfenidato con un 37%.
6	Brasil	2019	Estudiantes del área de derecho		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosidad.</li> </ul>		Amigos	Metilfenidato con un 14.3%. y un grupo de alrededor de 300

								estudiantes, aunque inicialmente desearon de consumir la sustancia, optaron por no hacerlo debido a las potenciales consecuencias negativas
7	EE.UU. y reino unido	2020	Estudiantes		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mejorar la atención/concentración 84%,</li> <li>● trabajar muchas horas: 54%</li> <li>● exámenes 33%</li> <li>● trabajo nocturno</li> <li>● pensar claramente 55%.</li> </ul>	27 años. Predominó en el género masculino.	Online	Modafinilo.
8	Portugal	2022	Estudiantes universitarios de la salud		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ayuda a concentrarse 19.7%.</li> <li>● Ayuda a estudiar 14.5 %.</li> <li>● Ayuda a aumentar el estado de alerta 1.7%</li> <li>● 3% ha experimentado un efecto secundario.</li> <li>● Competitividad.</li> </ul>		Personal de farmacia 17.5% Amigos 3.4% online 2.9% Los comentarios sobre la eficacia de las sustancias para mejorar la concentración y la memoria generan un efecto contagio, incitando a otros estudiantes a probarlas.	Psicoestimulantes.
9	Emiratos árabes unidos	2024	Estudiantes universitarios sanos en los emiratos árabes unidos		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ayuda en la concentración"</li> <li>● "ayuda a estudiar"</li> <li>● "ayuda a aumentar el estado de alerta".</li> <li>● Presión académica</li> <li>● Presión de compañeros.</li> </ul>		En donde también su acceso a este fármaco ha sido el internet (78%), amigos (8%) y la receta de otras personas (2%).	Psicoestimulantes.

10	Nueva Zelanda	2021	universitarios		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenerse despierto</li> <li>• Mejorar concentración</li> <li>• Mejorar rendimiento</li> <li>• Presión académica</li> <li>• Presión de compañeros</li> </ul>	18-20 años.		<p>Cafeína 70%.  Suplementos dietéticos 32%.  Metilfenidato 4%.  Además, el 58% de los encuestados no están de acuerdo de tomar Ritalin (metilfenidato) para la mejora académica ya que lo toman como fraude estudiantil.</p>
11	Emiratos árabes unidos	2022	Estudiantes universitarios de los Emiratos Árabes Unidos	MEDICINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes informaron que usaban potenciadores cognitivos principalmente para mejorar su rendimiento académico, concentración y estado de alerta.</li> </ul>	Predominio de género masculino.	Online	<p>Modafinilo (48,4%).  Las mujeres tomaban vitamina b12.</p>
12	PARAG UAY	2022	Universidad Nacional de Córdoba	Estudiantes de la facultad de medicina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el rendimiento</li> <li>• Concentración en los estudios</li> </ul>	30.3% hombres, 69.7% mujeres	Sin necesidad de receta médica. Farmacias.	<p>Modafinilo 20%  Metilfenidato 53.3%. provocando efectos adversos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taquicardia</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Insomnio y cefalea</li> </ul> <p>Por lo general no se ha encontrado efectos adversos a largo plazo con el uso de Pironida acetanida 13.3%  Cafeina cápsula y guarana 40%  Consumo de café 67.9%  Taurina 42.9  Mate 25%  Te 17.9%</p>

								Terere 3.6%.
13	Argentina	2020	Universidad Internacional Tres Fronteras	Estudiantes de medicina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor de edad</li> <li>• Dormir &lt;4h</li> <li>• Dx psicológico o psiquiátrico</li> <li>• Trastorno depresivo</li> </ul>	Predominio de género masculino.	Sin necesidad de receta médica. Farmacias.	Un 8,3% mencionó consumir modafinilo y/o metilfenidato, y el 45% de ellos percibió una mejora en sus resultados académicos tras su consumo.
14	Latinoamérica	2023		Estudiantes de medicina en el quinto y sexto año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el rendimiento</li> <li>• Concentración en los estudios</li> </ul>		Farmacias. El consumo de metilfenidato sin prescripción médica representa un problema de salud pública.	Metilfenidato Los efectos adversos del metilfenidato son variados y pueden llegar a ser severos. Entre los más comunes se encuentran la adicción, la somnolencia, la fatiga, la agitación, la dificultad para concentrarse y el aumento del apetito
15	Arabia Saudita	2020	Estudiantes de medicina en Riad.	Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolongar el tiempo de estudio.</li> </ul>		Automedica. 2,46% consumen de forma ilícita y el 3.31% fue de uso médico	Metilfenidato
16	Brasil	2020	Estudiantes de salud de la Universidad de Passo Fundo.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fines de relajación o alivio del estrés (73,2%).</li> </ul>	Las mujeres, los estudiantes de medicina (en comparación con los estudiantes de odontología) y los participantes con menor rendimiento académico tenían más probabilidad de	Automedican.	

						consumir drogas psicoactivas		
17	Latinoamérica - Perú	2020	Estudiantes de universidades.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos económicos altos a partir del aporte laboral (0.32%)</li> <li>• La frustración por la desaprobación de asignaturas durante el semestre pasado, 0.43%, y a mayor tiempo de años de estudio.</li> </ul>	Predominó en el género masculino con 0.62% de prevalencia.		Anfetaminas fue de 1,01%.
18	Costa Rica	2019	Universidad Latina de Costa Rica, sede San Pedro	El 72,2% de los estudiantes son de la facultad de ciencias de la salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés.</li> <li>• Presión académica que experimentan los estudiantes de estas carreras.</li> </ul>	20.6 años mayor en el género masculino		Metilfenidato, su uso es relativamente bajo en la población universitaria costarricense, siendo un medicamento estimulante recetado para el tratamiento del TDAH.
19	Colombia	2020	Universidad Metropolitana y la Simón Bolívar	Estudiantes de II y III semestre de Medicina de universidades de la ciudad de Barranquilla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En cuanto a los hábitos de estudio, se encontró que un 67% de los estudiantes no tiene buenos hábitos.</li> </ul>	18-21 años. El género femenino fue el de mayor prevalencia, con un 72,14%.	Online.	La cafeína es la sustancia más utilizada, seguida de las bebidas tipo cola y las energéticas. Es importante destacar que un 72,86% de los estudiantes que consumen estas sustancias indicaron que han obtenido mejores resultados académicos como consecuencia.
20	Brasil	2021	Universidad Federal de Río Grande.	Estudiantes universitarios. con un 25% de estudiantes en el primer año y un 38% en el cuarto año consumiendo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolongar el tiempo de estudio.</li> <li>• Memoria.</li> <li>• Concentración.</li> </ul>		Online.	Su prevalencia del metilfenidato se ha triplicado en el período analizado, pasando del 21% al 56%. El uso de psicoestimulantes en el 2018 aumentó a un 68%.

				psicoestimulantes por primera vez				
21	Irán	2018	Estudiantes de medicina y residentes de la Universidad de Ciencias Médicas de Babol.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la concentración (29 personas; 59,2%)</li> <li>Antecedentes médicos de trastornos psiquiátricos (depresión, trastorno por déficit de atención con hiperactividad y abuso de sustancias)</li> </ul>	24,6+-4,8 predominant e en el género masculino.	Consejos de amigos (30%) por automedicación y (24%) personas por prescripción médica.	Anfetaminas (dextroanfetamina) y metilfenidato (ritalina).
22	Europa-república checa	2022			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la concentración</li> </ul>			Explica cómo el modafinilo, metilfenidato y dextroanfetamina mejoran la función cerebral. Estas sustancias no liberan neurotransmisores directamente, pero sí aumentan el flujo sanguíneo, la disponibilidad de oxígeno y glucosa, y la síntesis de proteínas neuronales. Estas mejoras son especialmente notables en pacientes con <i>TDAH</i> , quienes han experimentado mejoría en la concentración y la productividad. Sin embargo, el consumo por parte de personas sanas puede tener efectos negativos a largo plazo.
23	EE.UU.	2021						Los estimulantes aumentan los niveles de <i>dopamina</i> en el cerebro, mejorando el estado de ánimo y la actividad motora. No obstante, el abuso de estas sustancias agota la <i>dopamina</i> , provocando paranoia.

								delirios, alucinaciones, abstinencia y depresión.
24	Reino unido	2021			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprendizaje y memoria.</li> </ul> <p>Los eventos adversos más comunes relacionados con el tratamiento a largo plazo con MPH son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● disminución del apetito (20%)</li> <li>● sequedad de boca (15%)</li> <li>● palpitaciones cardíacas (13%)</li> <li>● infecciones gastrointestinales (10%)</li> <li>● agitación/sensación de inquietud (10%).</li> </ul>			Metilfenidato consiste en inhibir la recaptación de dopamina y noradrenalina, dos neurotransmisores esenciales para la motivación, el aprendizaje y la memoria, aumenta la disponibilidad de dopamina y noradrenalina en el espacio sináptico, permitiendo una mayor comunicación entre las neuronas. Esta sinfonía de neurotransmisores se traduce en una mejora de la atención, la concentración, la vigilancia y la impulsividad. También protege el sistema dopaminérgico. Esta protección es fundamental para evitar la depleción de dopamina y noradrenalina, que puede conducir a síntomas como la apatía, la anhedonia y la falta de motivación.
25	Estados unidos	2023			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Efectos adversos comunes como cefalea, diarrea, xerostomía, pérdida de peso, taquicardia, depresión, insomnio y cambios en el estado de ánimo.</li> <li>● Es importante destacar que el consumo de estas drogas farmacológicas conlleva a tener efectos beneficiosos</li> </ul>			La dextroanfetamina es un estimulante del sistema nervioso central. Es un medicamento de la lista 2 con alto potencial de abuso, está aprobado por la FDA para tratar el TDAH y la narcolepsia.

					<p>en pacientes con trastornos específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sin embargo, si se usa de manera inadecuada esto puede conllevar a tener graves problemas de salud a nivel de individuos sanos.</li></ul>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

**Elaborado por:** *Macancela M*

**Tabla 4.** *Tipos de estudiantes*

<b>Tipo de estudiante</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Estudiantes de Medicina</b>	13	62%
<b>Estudiantes Universitarios de diferentes carreras</b>	6	29%
<b>Estudiantes del área de Derecho</b>	1	5%
<b>Estudiantes universitarios sanos</b>	1	5%

Elaborado por: *Macancela M*

**Tabla 5.** *Factores asociados al consumo*

<b>Factor asociado</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Estudiar para exámenes</b>	2	12%
<b>Mejorar atención</b>	5	29%
<b>Mejorar la memoria</b>	4	24%
<b>Estrés</b>	3	18%
<b>Competitividad</b>	2	12%
<b>Trastorno de atención (uso médico)</b>	2	12%
<b>Mejorar la concentración</b>	10	59%
<b>Permanecer despierto</b>	7	41%
<b>Estudiar más tiempo</b>	3	18%
<b>Perder peso</b>	1	6%
<b>Curiosidad</b>	1	6%
<b>Ansiedad</b>	1	6%
<b>Presión académica</b>	3	18%
<b>Presión compañeros</b>	2	12%
<b>Diagnóstico psiquiátrico</b>	2	12%

<b>Depresión</b>	1	6%
<b>Desaprobación de materias</b>	1	6%

Elaborado por: *Macancela M*

**Tabla 6.** *Edades de mayor consumo*

<b>Edad reportada</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>18–20 años</b>	2	22,2%
<b>21 años</b>	3	33,3%
<b>23 años</b>	1	11,1%
<b>25 años</b>	2	22,2%
<b>27 años</b>	1	4%

Elaborado por: *Macancela M*

**Tabla 7.** *Forma de obtención del medicamento*

<b>Fuente</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Prescripción médica</b>	3	12%
<b>Farmacia sin receta</b>	5	20%
<b>Amigos</b>	5	20%
<b>Compañeros</b>	3	12%
<b>Internet/online</b>	6	24%
<b>Automedicación</b>	3	12%

Elaborado por: *Macancela M*

**Tabla 8.** *Fármacos o sustancias más utilizadas*

<b>Sustancia/Fármaco</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Metilfenidato</b>	14	42%
<b>Modafinilo</b>	7	21%
<b>Dextroanfetamina/anfetaminas</b>	4	12%
<b>Psicoestimulantes (general)</b>	3	9%
<b>Cafeína y bebidas energéticas</b>	4	12%

<b>Vitamina B12 (en mujeres)</b>	1	3%
----------------------------------	---	----

**Elaborado por:** *Macancela M*

**Tabla 9. Género**

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Mujer</b>	3	25%
<b>Hombre</b>	9	75%

**Elaborado por:** *Macancela M*

**Tabla 10. Países**

<b>Continente</b>	<b># Artículos</b>	<b>%</b>
<b>Europa</b>	4	16%
<b>América del norte</b>	4	16%
<b>Asia</b>	6	24%
<b>Europa Occidental</b>	1	4%
<b>Oceanía</b>	1	4%
<b>América del sur</b>	5	20%
<b>América Latina</b>	4	16%

**Elaborado por:** *Macancela M*

**Nota:** Los datos presentados en las tablas fueron extraídos de 25 estudios incluidos en una revisión sistemática sobre el consumo de psicoestimulantes en estudiantes universitarios. Se sintetizó la información relevante de cada estudio en función de la población, factores asociados, tipo de estudiantes, edad, género, forma de obtención, continente y sustancias utilizadas. Para las tablas de frecuencia, se realizó un recuento simple de aparición de cada variable reportada. No se utilizó análisis estadístico inferencial.



### AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

**María Angelita Macancela Quintuña** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0350091252**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“Prevalencia y factores asociados al consumo de modafinilo, metilfenidato, dextroanfetamina en estudiantes universitarios. Revisión Sistemática.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **22 de mayo de 2025**

F: 

**María Angelita Macancela Quintuña**

C.I. **0350091252**