

REVISIÓN

Efecto de las bebidas energéticas en la salud mental de adolescentes y jóvenes: Revisión sistemática**Effect of energy drinks on the mental health of adolescents and young people: Systematic review****Efeito das bebidas energéticas na saúde mental de adolescentes e jovens: Revisão sistemática**Javiera Fuentealba-Garrido ¹ <https://orcid.org/0000-0002-9768-5784>Daniela Momberg-Villanueva ² <https://orcid.org/0000-0002-7173-0049?lang=es>Thayná Rezende-Brito de Oliveira ³ <https://orcid.org/0000-0003-2535-2195>Marlette Riquelme-Pedraza ⁴ <https://orcid.org/0000-0001-8544-613X>Javiera Valeria-González ⁵ <https://orcid.org/0000-0002-3416-4199>Natalia Aguayo-Verdugo ^{6*} <https://orcid.org/0000-0001-8383-1093>

1. Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional Andrés Bello, Concepción, Chile
2. Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional Andrés Bello, Concepción, Chile
3. Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional Andrés Bello, Concepción, Chile
4. Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional Andrés Bello, Concepción, Chile
5. Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional Andrés Bello, Concepción, Chile
6. Magíster en Enfermería, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

*Autor para correspondencia: natalia.aguayo94@gmail.com

Recibido: 31/12/2022

Aceptado: 14/10/2023

Resumen

Introducción: Enfermería debe realizar una valoración integral de adolescentes y jóvenes para poder intervenir en forma temprana sobre hábitos de riesgo. **Objetivo:** Conocer cómo afecta el consumo de bebidas energéticas en la salud mental de adolescentes y adultos jóvenes. **Metodología:** Revisión sistemática empleando informes preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis PRISMA, realizando búsqueda en bases de datos Web Of Science, Medline, Scopus y Pubmed con descriptores bebidas energéticas, salud mental, adulto joven y adolescente, los criterios de inclusión fueron; artículos publicados entre 2017 y 2022, en idioma español, inglés o portugués, en población de 13 a 25 años, excluyendo investigaciones secundarias, editoriales, cartas al editor u opiniones de expertos, no disponibles en texto completo. Identificando 372 artículos, quedando una muestra de 10 para análisis y evaluación metodológica mediante pautas CASPe. Los datos utilizados fueron debidamente referenciados, respetando e identificando a sus autores. **Resultados:** La mayoría fueron estudios con diseño transversal, el ser consumidor frecuente de bebidas energéticas aumentó niveles de ansiedad, depresión, agresividad y riesgo suicida, siendo más afectados los adolescentes de género masculino. **Conclusiones:** Si bien se evidenció relación entre consumo de bebidas energéticas y riesgos para la salud mental, la mayoría de las investigaciones utilizaron diseños transversales, por lo cual no fue posible determinar causalidad o dirección del efecto. Se requieren estudios longitudinales e intervenciones para estudiar con profundidad el consumo de bebidas energizantes, debido a que el consumo es frecuente y los problemas de salud mental van en aumento.

Palabras clave: Bebidas Energéticas; Salud Mental; Adolescente; Adulto Joven; Enfermería (DeCS).

Abstract

Introduction: The nursing area should perform a comprehensive assessment of adolescents and young people to be able to have an early intervention in the risk habits of this part of the population. **Objective:** Know how the consumption of energy drinks affects the mental health of adolescents and young adults. **Methodology:** Systematic review using selected reports for systematic reviews and PRISMA meta-analysis, searching Web Of Science, Medline, Scopus and Pubmed databases with descriptors such as energy drinks, mental health, young adult and adolescent. The inclusion criteria included articles published between 2017 and 2022, in Spanish, English or Portuguese, in the population aged 13 to 25, excluding secondary research, editorials, letters to the editor and expert opinions, not available in full text. Identifying 372 articles, leaving a sample of 10 for analysis and methodological evaluation using CASPe guidelines. Data used were duly referenced, respecting and identifying their authors. **Results:** The majority were studies using cross-sectional design. Frequent consumption of energy drinks increased levels of anxiety, depression, aggression and suicidal risk, with male adolescents being more affected. **Conclusions:** Although there was evidence of a relationship between energy drink consumption and mental health risks, most of the research used cross-sectional designs, so it was not possible to determine causality or direction of effect. In order to study the effect of energy drink consumption in depth, longitudinal studies and interventions are required since consumption is frequent and mental health problems are on the rise.

Key words: Energy Drinks; Mental Health; Adolescent; Young Adult; Nursing (DeCS).



Abstrato

Introdução: A área de enfermagem deve realizar uma avaliação abrangente dos adolescentes e jovens para poder intervir precocemente nos hábitos de risco dessa parcela da população. **Objetivo:** Conhecer como o consumo de bebidas energéticas afeta a saúde mental de adolescentes e adultos jovens. **Metodologia:** Revisão sistemática usando relatórios selecionados para revisões sistemáticas e meta-análise PRISMA, pesquisando nos bancos de dados Web Of Science, Medline, Scopus e Pubmed com descritores como bebidas energéticas, saúde mental, adultos jovens e adolescentes. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2017 e 2022, em espanhol, inglês ou português, na população de 13 a 25 anos, excluindo pesquisas secundárias, editoriais, cartas ao editor ou opiniões de especialistas, não disponíveis em texto completo. Identificando 372 artigos, restando uma amostra de 10 para análise e avaliação metodológica utilizando as diretrizes do CASPe. Os dados utilizados foram devidamente referenciados, respeitando e identificando seus autores. **Resultados:** A maioria era de estudos com desenho transversal. O consumo frequente de bebidas energéticas aumentou os níveis de ansiedade, depressão, agressão e risco de suicídio, sendo os adolescentes do sexo masculino os mais afetados. **Conclusões:** Embora houvesse evidências de uma relação entre o consumo de bebidas energéticas e os riscos à saúde mental, a maioria das pesquisas utilizou desenhos transversais, de modo que não foi possível determinar a causalidade ou a direção do efeito. Para estudar o efeito do consumo de bebidas energéticas em profundidade, são necessários estudos longitudinais e intervenções, já que o consumo é frequente e os problemas de saúde mental estão aumentando.

Palavras-chave: Bebidas Energéticas; Saúde Mental; Adolescente; Adulto Jovem; Enfermagem (DeCS).

Introducción

A partir de 1976, en Tailandia, se empezó a comercializar la primera bebida energética y debido al éxito en las ventas, actualmente este tipo de bebida es vendida por diversas marcas ⁽¹⁾. Sus componentes se basan principalmente en cafeína y azúcares, lo que genera un estado de alerta y sobre energía, el cual ayuda en situaciones de estudio o diversión, atrayendo principalmente a la población juvenil ⁽²⁾. Algunos estudios indican que, a nivel mundial, el consumo de bebidas energizantes en adolescentes ha aumentado del 10 % a entre el 20 % y el 50 % en los últimos diez años ^(3,4). Se estima que un alto porcentaje de esta población consume estas bebidas para aumentar positivamente los efectos sobre la agilidad mental, poder estar más tiempo despierto y tener mayor energía, sin embargo, no muchos conocen los efectos adversos como insomnio, bajo rendimiento académico, irritabilidad, entre otros ⁽⁵⁾.



Los efectos adversos anteriormente mencionados podrían afectar la salud mental de la población juvenil, ya que se estima que cerca de 58 millones de niños y adolescentes presentan ansiedad y alrededor de 23 millones de estos, presentan depresión ⁽⁶⁾. Frente a dichas cifras, resulta indispensable conocer cuáles son los factores que se asocian al desarrollo de estas problemáticas, sobre todo si se trata de factores atribuibles a los estilos de vida que mantiene la población juvenil ⁽⁷⁾.

Enfermería cumple un rol fundamental para poder satisfacer las necesidades de salud mental de los adolescentes y adultos jóvenes, incluyendo cuidados de enfermería como; educación en salud, grupos, terapia cognitivo-conductual, relaciones interpersonales y actividades que involucren al adolescente, su familia, sus pares y el ambiente escolar ⁽⁸⁾. En Chile, no existe la figura de la enfermera escolar, a pesar de su reconocida importancia asistencial y educativa ⁽⁹⁾, por lo cual el profesional de enfermería tiene acceso a la población infanto juvenil en momentos puntuales, lo cual dificulta la continuidad de la atención, por lo que deben realizar una valoración adecuada de las necesidades del adolescente o adulto joven, no sólo del área física, sino también mental, para poder intervenir en forma temprana sobre los riesgos pesquizados.

Como resultado de lo anterior se definió la pregunta según corresponde a Paciente, Intervención, Comparación, Outcome o resultados ⁽¹⁰⁾ basado en el acrónimo PICO, quedando el planteamiento de ¿Cómo afecta el consumo de bebidas energéticas en la salud mental de los adolescentes y adultos jóvenes?, por lo que se estableció el objetivo de conocer cómo afecta el consumo de bebidas energéticas en la salud mental de adolescentes y adultos jóvenes.

Metodología

Revisión sistemática bajo los elementos del método de elementos de informes preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis (PRISMA) definida como una guía de publicación de la investigación, creada para mejorar la integridad y calidad de las revisiones sistemáticas ⁽¹¹⁾. Para su realización se efectuaron búsquedas en bases de datos electrónicas Web Of Science, Medline,



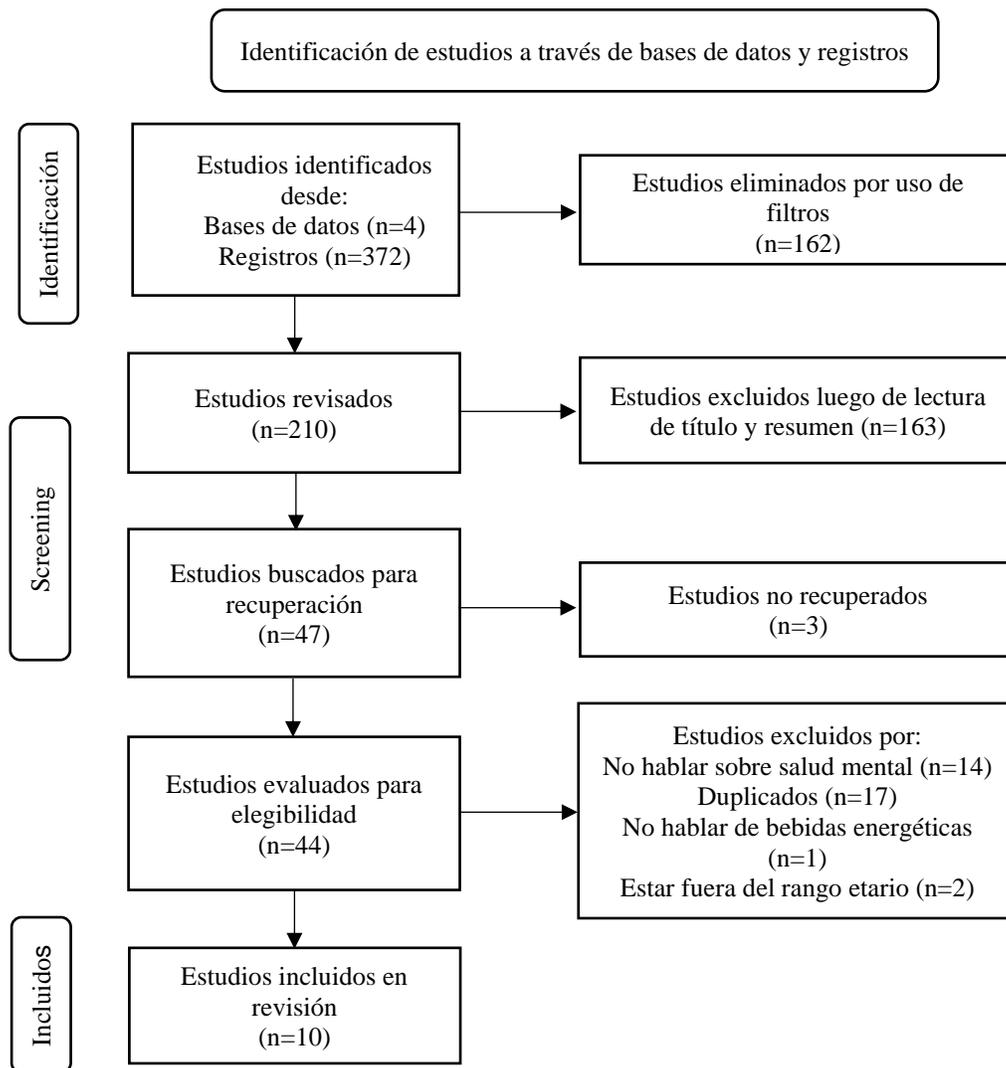
Scopus y Pubmed aplicando filtros de idioma, español, inglés y portugués, y año de publicación (últimos cinco años). Las palabras claves fueron rescatadas desde el Medical Subject Headings (MeSH)⁽¹²⁾, utilizando finalmente: energy drinks, mental health, young adult, adolescent, mediante la siguiente ecuación de búsqueda: (Adolescent) OR (young adult) AND (mental health) AND (Energy drink). Se definieron como criterios de inclusión: artículos publicados desde el 2017 hasta el 2022, en idioma español, inglés o portugués y cuya población fueran adolescentes y/o adultos jóvenes (rango de edad 13 a 25 años), y como criterios de exclusión: artículos que fueran revisiones sistemáticas, editoriales, cartas al editor u opiniones de expertos, que estudiaran trastornos de salud mental asociados a factores hereditarios, estudios que relacionaran exclusivamente cafeína y salud mental, artículos no disponibles en texto completo de forma gratuita o mediante bases de datos de universitarias.

En las bases de datos utilizadas se identificaron 372 artículos en total, y tras la aplicación de filtros (año de publicación 2017 a 2022 e idiomas español, inglés y portugués) quedaron 210 estudios. Fueron excluidos 163 artículos por lectura de título y/o resumen, quedando 47 artículos para revisión completa, sin embargo, 3 de ellos no lograron ser recuperados en texto completo. Por consiguiente, de los 44 artículos que fueron recuperados, 17 de ellos no fueron incluidos por cumplir con algunos criterios de exclusión y, asimismo, 17 artículos fueron eliminados por estar duplicados, quedando un total de 10 artículos para la evaluación de la calidad metodológica, la cual se realizó mediante la aplicación de pautas Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe), asociación sin fines de lucro que enseña lectura crítica de la evidencia clínica a personas del área de la salud. Esta herramienta es accesible en línea y cuenta con ocho plantillas compuestas de preguntas, con el fin de brindar al lector una ayuda para entender y analizar investigaciones⁽¹³⁾.



Los 10 estudios cumplieron con la calidad metodológica mínima, siendo clasificados como “satisfactorios”, por lo cual fueron incluidos en la presente revisión, esto se evidencia en el flujograma PRISMA ⁽¹⁴⁾, (Figura 1).

Figura 1: Flujograma PRISMA, 2022



Fuente: Elaboración propia.

Al ser una revisión sistemática, no se tiene contacto con personas, por lo cual se considera una investigación sin riesgo ⁽¹⁵⁾. La información recolectada de cada artículo incluyó título, año, país, muestra y principales hallazgos. Los datos utilizados fueron debidamente referenciados, respetando e identificando a sus autores.



Resultados

Los estudios analizados fueron 30 % de Asia y Europa cada uno, y 20 % en Norteamérica y Oceanía simultáneamente. Encontrando que 90 % ^(16,19-25) tuvieron diseño transversal y sólo 10 % fue de cohorte ⁽¹⁷⁾, (Tabla 1).

Tabla 1. Publicaciones incluidas, año y país, 2022 (n=10)

	Publicaciones incluidas (Número/título/referencia)	Año	País
1.	Energy drink consumption, psychological distress, and suicidality among middle and high school students ⁽¹⁶⁾	2020	Estados unidos
2.	Consumption of energy drinks is associated with depression, anxiety, and stress in young adult males: Evidence from a longitudinal cohort study ⁽¹⁷⁾	2020	Australia
3.	Mental and physical effects of energy drinks consumption in an Italian young people group: a pilot study ⁽¹⁸⁾	2018	Italia
4.	Energy drink consumption among New Zealand adolescents: Associations with mental health, health risk behaviors and body size ⁽¹⁹⁾	2017	Nueva Zelanda
5.	High stress, lack of sleep, low school performance, and suicide attempts are associated with high energy drink intake in adolescents ⁽²⁰⁾	2017	Corea
6.	Does Caffeine Intake Influence Mental Health of Medical Students? ⁽²¹⁾	2021	Malasia
7.	Energy drink use in U.S. service members after deployment: associations with mental health problems, aggression, and fatigue ⁽²²⁾	2018	Estados Unidos
8.	Energy drink consumption, depression, and salutogenic sense of coherence among adolescents and young adults ⁽²³⁾	2020	Hungría
9.	Intake of caffeine and its association with physical and mental health status among university students in Bahrain ⁽²⁴⁾	2020	Bahrein
10.	Energy drinks consumption associated with emotional and behavioral problems via lack of sleep and skipped breakfast among adolescents ⁽²⁵⁾	2021	Eslovaquia

Fuente: Elaboración propia.

La población mínima estudiada fueron 10 personas ⁽¹⁸⁾ y la máxima 121,106 ⁽²⁰⁾ manteniendo un rango de edad desde los 11 a los 27 años ^(18,25). Según los resultados se indica que el consumo de bebidas energéticas aumentó sobre todo los niveles de ansiedad, estrés y depresión ^(17-19,24) inclusive se menciona la correlación entre el alto consumo de bebidas energéticas con intentos de suicidio ^(16,20). También se observó la relación del consumo de bebidas energéticas con conductas agresivas, fatiga y bajo rendimiento académico ^(22,23,25) sin embargo, en algunos estudios los autores refieren la necesidad de seguir investigando para una mejor correlación ^(18,24), (Tabla 2).



Tabla 2. Publicaciones incluidas, muestra y principales hallazgos, 2022 (n=10)

Publicaciones (Referencia)	Muestra	Principales hallazgos
16	5,538 estudiantes entre 13 y 18 años	El consumo de bebidas energéticas se asoció con mayor riesgo de moderado a grave (IRR 1.2, IC del 95 %: 1.0-1.4) y niveles graves de angustia psicológica (IRR: 1.5, IC del 95 %: 1.1-1.9), pensamientos suicidas (IRR: 1.9, IC 95 %: 1.6-2.4) e intentos de suicidio (IRR: 3.7, 95 % IC: 2.3-5.9). La asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la salud mental fue mucho más fuerte en estudiantes de secundaria varones.
17	429 personas entre 20 y 22 años	Los participantes que cambiaron de no consumidores de bebidas energéticas a consumidores tuvieron aumento promedio en puntuaciones de estrés de 2.3 (IC del 95 % = 0.04, 4.6) durante el seguimiento de 2 años. Los hombres, pero no las mujeres, que cambiaron de ser no consumidores a consumidores tuvieron aumentó promedio en puntuaciones depresión, ansiedad y estrés de 6.1 (IC 95 %= 3.4, 8.8), 3.8 (IC 95 %= 1.8, 5,7) y 3.2 (IC 95 %= 0.5, 5.9) respectivamente.
18	10 personas entre 18 y 27 años	Las pruebas de ansiedad y depresión mostraron que antes del consumo de bebidas energéticas, los sujetos estaban en el rango mínimo de ansiedad (percentiles 10 y 60) y no informaron nivel de depresión. Después del consumo de bebidas energéticas se registró leve ansiedad, el instrumento de depresión mostró un caso con perfil patológico.
19	8500 estudiantes secundarios	El 35 % de los participantes consumieron bebidas energéticas y el 12 % consumió bebidas energéticas cuatro o más veces en la última semana. Los estudiantes en el grupo de alta frecuencia de consumo de bebidas energéticas reportaron mayores síntomas depresivos (P<0,001), mayores dificultades emocionales (P<0,001) y menores niveles de bienestar (P<0,001) que los estudiantes que no consumieron bebidas energéticas.
20	121,106 adolescentes entre 13 y 18 años	El alto nivel de estrés, tiempo de sueño anormal y bajo rendimiento escolar se relacionaron proporcionalmente con mayor ingesta de bebidas energéticas (P<0,001). La ingesta frecuente de bebidas energéticas se asoció significativamente con intentos de suicidio en los análisis de regresión logística múltiple (OR ajustado para frecuencia de ingesta de energía ≥ 3 veces a la semana= 3.03, IC 95 %= 2.6-3.5, P< 0,001).
21	262 estudiantes de medicina	La prevalencia de ingesta de cafeína entre estudiantes de medicina fue 98.5 %, la concentración media de ingesta de cafeína entre consumidores fue 67.9 (percentil 25, 75: 24.8, 139.7) mg/día. Los encuestados deprimidos según la puntuación DASS-21 consumieron más cafeína por día a una media de 87.7 mg/día en comparación con aquellos no deprimidos a 66.1 mg/día. Sin embargo, la diferencia en consumo de cafeína entre quienes deprimidos y no deprimidos no fue significativa (p= 0.2). Los encuestados con ansiedad consumieron un poco más, 70.0 mg/día, que los que no tenían ansiedad, que consumieron 67.4 mg/día, la diferencia no fue significativa (p=0.9). Los encuestados no estresados consumieron cafeína por día a razón de 68.2 mg/día que aquellos estresados (11.1 mg/día), la diferencia no fue significativa (p= 0.2).
22	627 soldados de infantería masculinos	El uso de bebidas energéticas del mes pasado fue reportado en 75.7 % de los soldados, un 16.1 % consumiendo niveles altos (2+ bebidas energéticas/día). El uso de bebidas energéticas se asoció con problemas de salud mental (OR ajustados de 2.0 a 2.7), comportamientos agresivos (OR ajustados de 2.3 a 3.5) y fatiga (p= <0.001) en relación con aquellos que bebían nada o menos de uno por semana.
23	631 estudiantes de secundaria y universitarios	Un total de 31.1 % (IC 95 %: 27,4-34.7) de los encuestados consumieron bebidas energéticas, 24.0 % de los afectados consumieron bebida energética con alcohol, 71.4 % (IC 95 %: 64.7-77.3) experimentaron efectos adversos después del consumo de bebidas energéticas y 10.2 % (IC 95 %: 6.7-15.2) experimentaron al menos cuatro síntomas simultáneamente. El sentido de coherencia y tendencia a depresión tuvieron influencia significativa en las probabilidades de adicción de los



24	727 estudiantes universitarios de Bahrein	encuestados. La tendencia a la depresión aumentó las posibilidades de adicción, mientras que un fuerte sentido de coherencia disminuyó los efectos de depresión. Los participantes que consumieron 400 mg/día o más mostraron diferencias estadísticamente significativas para cinco síntomas: dolores de cabeza (p= 0.02, IC 95 %= 1.1–3.0), episodios de terror o pánico (p= 0.001, IC 95 %= 1.2-2.8), sentirse atrapado (p= 0.001, IC 95 %= 1.3-3.2), preocuparse demasiado por las cosas (p= 0.01, IC 95 %= 1.2–2.5), sentimientos de inutilidad (p= 0.03 , IC 95 %= 1.1-1.1), puntuación de ansiedad (p= 0.001, IC 95 %= 1.2-2.6) y angustia psicológica (p= 0.001, IC 95 %= 1.2-2.7).
25	8,405 adolescentes de 11 a 15 años	El consumo de bebidas energéticas se asoció significativamente con problemas emocionales (p< 0.001) y conductuales (p< 0.001), un mayor consumo de bebidas energéticas condujo a más problemas emocionales y de comportamiento.

Fuente: Elaboración propia. Nota: IRR: Incidencia ajustada cociente de tasas. IC: intervalo de confianza OR: Odds ratio.

La evaluación de calidad de los artículos utilizando la lista de verificación CASPe para estudios transversales, evidenció una impresión de satisfactorio en todos los artículos ⁽¹⁶⁻²⁵⁾, (Tabla 3).

Tabla 3: Evaluación de la calidad de los datos obtenidos de estudios transversales, 2022 (n=9)

Publicaciones (Referencia)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Impresión final
16	S	S	S	S	S	S	Se obtuvo que el consumo de bebidas energéticas estuvo asociado con problemas de salud mental entre adolescentes, que demostraron tener mayor riesgo de niveles graves de angustia psicológica	S	S	S	Consumir bebidas energéticas aumentó el riesgo de angustia psicológica y tendencia suicida entre estudiantes secundarios, es importante tomar conciencia sobre efectos negativos que conduce beber bebidas energéticas.	SAT
18	S	S	S	S	S	N	Inicialmente los participantes se consideraban en nivel mínimo de ansiedad, luego del consumo de bebidas energéticas subió a nivel leve.	S	S	S	Las bebidas energéticas pueden ser un problema para la salud pública, por sus efectos positivos a corto plazo, sin embargo, a dosis altas o largo plazo pueden afectar de mala manera a los adolescentes.	SAT
19	S	S	S	S	S	S	El consumo de bebidas energéticas se asoció a conductas de riesgo, se reportó mayor sintomatología depresiva, menor bienestar y dificultades emocionales.	S	S	S	Los profesionales de salud deberían considerar el consumo de bebidas energéticas como un marcador que aumenta el riesgo de presentar conductas	SAT



25	S	S	S	S	S	S	El consumo de bebidas energéticas se asoció indirectamente con problemas emocionales y de comportamiento, debido a menor cantidad de sueño y consumo de desayuno.	S	S	S	mental, se realizó asociación que permitirá a otros investigadores estudiar más a fondo este tema. Se concluyó que los adolescentes con mayor consumo de bebidas energéticas, presentaron menor cantidad de sueño, problemas emocionales y de conducta.	SAT
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	-----

Fuente: Elaboración propia. Nota. S: Sí, N: No, NS: No sé. SAT: Satisfactorio. NOSAT: No satisfactorio.

Para el estudio de cohorte ⁽¹⁷⁾, la evaluación de calidad según la pauta aplicada fue clasificado como satisfactorio, (Tabla 4).

Tabla 4: Evaluación de la calidad de los datos obtenidos de estudios de cohorte (n=1).

Publicaciones (Referencia)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Impresión final
17	S	S	S	S	S	El primer control mostró que las personas que pasaron de no consumir bebidas energéticas a consumirlas aumentaron sus puntuaciones de estrés. En el segundo control los hombres aumentaron niveles de depresión, ansiedad y estrés, no así las mujeres.	95%	S	S	S	N	SAT

Fuente: Elaboración propia.

Nota: S: Sí, N: No, NS: No sé. SAT: Satisfactorio. NOSAT: No satisfactorio.

Discusión

En base al objetivo de conocer cómo afecta el consumo de bebidas energéticas en la salud mental de adolescentes y adultos jóvenes, se pudo identificar que en general, los estudios revisados evidencian que ser consumidor frecuente, o después de consumir bebidas energéticas, los niveles de ansiedad, depresión ^(17-19,21,24) y, en menor medida, la agresividad ^(20,22,23,25) y riesgo suicida ^(16,20), aumentaron en comparación con aquellos que no consumían. Los resultados de los estudios muestran una relación entre el consumo de bebidas energéticas y malestar psicológico de distintas formas, evidenciando cómo el cese o disminución de este consumo disminuyen los niveles de estrés



y ansiedad ⁽¹⁸⁾. Esto se puede ver influenciado por género y edad, siendo más afectados los adolescentes de género masculino ⁽¹⁷⁾.

En una revisión sistemática con alcance similar a la presente, destacan que, en cuanto al sexo, los hombres consumían más bebidas energéticas que las mujeres, además reportaron una fuerte asociación positiva entre el consumo y la probabilidad de conductas de riesgo como; tendencia a la ansiedad, depresión e impulsividad; bajo rendimiento académico; y alteraciones del sueño ⁽²⁶⁾.

Sumado a estas alteraciones de salud mental, destacan los efectos en la salud física, lo cual debe ser una preocupación para el profesional de enfermería, ya que se estima que casi la mitad de los estudiantes universitarios consumen bebidas energéticas ⁽²⁷⁾. Como se mencionó en un principio el principal componente de las bebidas energéticas es la cafeína y, según la evidencia científica, una de sus acciones es sobre el sistema cardiovascular, generando, por ejemplo, elevaciones de la presión arterial y frecuencia cardiaca, lo cual podría ser un factor de riesgo para presentar enfermedades cardiovasculares en el futuro ^(28,29). Sumado a esto, algunos estudios también mencionan que los consumidores de bebidas energéticas tienen una mayor tendencia al uso de múltiples sustancias, incluidos alcohol, tabaco y drogas blandas y duras, desarrollando deterioro de la percepción, debilidad, cefalea, aumento de conductas violentas y de riesgo ^(30, 31). Además de lo anterior, los consumidores frecuentes de bebidas energéticas tienen más probabilidades de presentar malos hábitos alimenticios, incluido el consumo de bebidas azucaradas y comida chatarra ⁽³¹⁾.

Se deben considerar los principales motivos de su consumo al momento de realizar intervenciones de prevención del consumo excesivo. Se han identificado como principales motivos de uso la participación en estudios, proyectos o exámenes, permanecer despierto o alerta y la participación en actividades físicas/deportivas ⁽²⁷⁾. No hay evidencia científica sólida que soporte el uso de bebidas energizantes como agentes terapéuticos en las condiciones promocionadas, como los



mencionados anteriormente, por el contrario, existen múltiples reportes de casos en los cuales se asocia el consumo de bebidas energizantes con efectos adversos, afectando una gran variedad de órganos y sistemas ⁽³²⁾.

Los/las enfermeros/as deben realizar asociaciones con otros profesionales, como nutricionistas y psicólogos, para enfocar sus intervenciones, no sólo a advertir sobre los posibles riesgos del consumo excesivo, expuestos con anterioridad, sino también educar sobre alternativas más saludables para obtener los mismos resultados, como el manejo efectivo del tiempo, talleres sobre hábitos de estudio ^(33,34), mindfulness para mejorar la memoria y la atención ^(35,36), intervenciones de alimentación saludable ⁽³⁷⁾, entre otros.

A modo de limitación se puede mencionar que no se tuvo acceso a algunos artículos por ser de pago, además de existir una baja cantidad de estudios que respondieran la pregunta de investigación. Cabe destacar también la diferencia importante en los tamaños muestrales y el tipo de diseño de investigación, que, si bien relacionan el consumo de bebidas energéticas con riesgos para la salud mental, la mayoría de las investigaciones examinadas utilizaron diseños transversales, por lo cual no es posible determinar causalidad o dirección del efecto ⁽³⁸⁾. Por esta razón, se requieren estudios longitudinales y de intervención para aumentar la comprensión de la naturaleza de las relaciones observadas.

Por lo mencionado anteriormente, es importante estudiar con mayor profundidad el tema planteado puesto que el consumo de bebidas energizantes es algo regular y los problemas de salud mental van en aumento. Es imperativo que existan más estudios al respecto para que pueda ser considerado como un tema a tratar al hablar de promoción y prevención de la salud ^(39, 40).

Conclusiones

El consumo de bebidas energéticas afecta la salud mental de los adolescentes y adultos jóvenes, produciendo trastornos de salud mental como ansiedad, estrés y/o depresión, llegando incluso a



ideación suicida, como también con cambios conductuales como agresividad, bajo rendimiento académico y trastornos de sueño. Los profesionales de Enfermería cumplen un rol fundamental en la promoción de la salud mental en todo el ciclo vital, siendo de mayor relevancia en una etapa tan lábil como lo es la adolescencia y la adultez joven. Es mediante el conocimiento de los factores de riesgo que se puede educar a la población para evitar el consumo de riesgo de bebidas energéticas. Con este estudio no se busca vetar por completo la venta y consumo de bebidas energéticas, sino que generar conciencia en los consumidores y profesionales de la salud, resaltando que, como con todas las comidas y actividades, el exceso no es recomendable, pues sumado a los efectos en la salud física, existe riesgo de alteraciones en la salud mental.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores declaran que no existió ningún tipo de financiamiento.

Referencias bibliográficas

1. De Sanctis V, Soliman N, Soliman AT, Elsedfy H, Maio SD, Kholy ME, et al. Caffeinated energy drink consumption among adolescents and potential health consequences associated with their use: a significant public health hazard. *Acta Bio Medica* [Internet]. 2017 [citado 15 nov 2022];88(2):222-231. Disponible en: <https://doi.org/10.23750/abm.v88i2.6664>
2. Manrique C, Arroyave-Hoyos C, Galvis-Pareja D. Bebidas cafeinadas energizantes: efectos neurológicos y cardiovasculares. *IATREIA* [Internet]. 2018 [citado 15 nov 2022];31(1):65-75. Disponible en: <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.v31n1a06>
3. Sankararaman S, Syed W, Medici V, Sferra TJ. Impact of energy drinks on health and well-being. *Curr Nutr Rep* [Internet]. 2018 [citado 21 ago 2023];7(3):121-130. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13668-018-0231-4>
4. Curran CP, Marczynski CA. Taurine, caffeine, and energy drinks: Reviewing the risks to the adolescent brain. *Birth Defects Res* [Internet]. 2017 [citado 21 ago 2023];109(20):1640-1648. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/bdr2.1177>
5. Luo R, Fu R, Dong L, Du Z, Sun W, Zhao M, et al. Knowledge and prevalence of energy drinks consumption in Shanghai, China: a cross-sectional survey of adolescents. *General Psychiatry* [Internet]. 2021 [citado 15 nov 2022];34(3):e100389. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100389>
6. Organización Mundial de la Salud. Trastornos mentales [Internet]. Suiza: OMS; 2022 [citado 30 dic 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>



7. Bazán G, Ramírez D, Osorio M, Torres L. Análisis de la relación entre depresión y estilo de vida en adolescentes. *Psicología Iztacala* [Internet]. 2018 [citado 30 dic 2022];21(3):1253-1266. Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/67317>
8. Teixeira LA, Freitas RJM, Moura NA, Monteiro ARM. Mental health needs of adolescents and the nursing cares: integrative review. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [citado 30 de dic 2022];29:e20180424. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0424>
9. Ceballos B, Fonseca D, Fuenzalida N, Morales L, Parada D, Morales I. Importancia de la enfermera escolar según la percepción de funcionarios de colegios básicos de una provincia de Chile. *Cienc. enferm* [Internet]. 2020 [citado 30 dic 2022];26(5):1-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95532020000100204>
10. Santos C, Pimenta C, Nobre M. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2007 [citado 30 dic 2022];15(3):508-511. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
11. Moraga J, Cartes-Velásquez R. Pautas de chequeo, parte II: Quorum y prisma. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2015 [citado 30 dic 2022];67(3):325-330. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262015000300015>
12. Molina M. La importancia de no menospreciar las palabras clave. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2019 [citado 30 dic 2022];21(83):313-318. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300024&lng=es
13. Critical Appraisal Skills Programme Español. ¿Quiénes somos? [Internet]. España; 2017 [citado 30 dic 2022]. Disponible en: <http://www.redcaspe.org/sobrenosotros/que-hacemos>
14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 [citado 30 dic 2022];372(71). Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
15. Portales MB, Michaud P, Salas S, Beca JP. Formas de revisión ética de proyectos de investigación biomédica. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2017 [citado 30 dic 2022];145(3):386-392. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000300014>
16. Masengo L, Sampasa-Kanyinga H, Chaput JP, Hamilton HA, Colman I. Energy drink consumption, psychological distress, and suicidality among middle and high school students. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2020 [citado 30 dic 2022];268:102-108. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.004>
17. Kaur S, Christian H, Cooper MN, Francis J, Allen K, Trapp G. Consumption of energy drinks is associated with depression, anxiety, and stress in young adult males: Evidence from a longitudinal cohort study. *Depression and Anxiety* [Internet]. 2020 [citado 30 dic 2022];37:1089-1098. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/da.23090>
18. Petrelli F, Grappasonni I, Evangelista D, Pompei P, Broglia G, Cioffi P, et al. Mental and physical effects of energy drinks consumption in an Italian young people group: a pilot study. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* [Internet]. 2018 [citado 30 dic 2022];59(1):E80. Disponible en: <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2018.59.1.900>
19. Utter J, Denny S, Teevale T, Sheridan J. Energy drink consumption among New Zealand adolescents: Associations with mental health, health risk behaviours and body size. *Journal of Paediatrics and Child Health* [Internet]. 2017 [citado 30 dic 2022];54(3):279-283. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jpc.13708>
20. Kim SY, Sim S, Choi HG. High stress, lack of sleep, low school performance, and suicide attempts are associated with high energy drink intake in adolescents. *PLOS ONE* [Internet]. 2017 [citado 30 dic 2022];12(11):e0187759. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187759>



21. Md Isa Z, Anuar AA, Danial Azmi A, Sanjeevaraj TS, Hisham NS, Yong ZQ. Does caffeine intake influence mental health of medical students? *Malaysian Journal of Public Health Medicine* [Internet]. 2021 [citado 30 dic 2022];21(2):22-28. Disponible en: <https://doi.org/10.37268/mjphm/vol.21/no.2/art.626>
22. Toblin RL, Adrian AL, Hoge CW, Adler AB. Energy drink use in U.S. service members after deployment: associations with mental health problems, aggression, and fatigue. *Military Medicine* [Internet]. 2018 [citado 30 dic 2022];183(11–12):e364-370. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/milmed/usy205>
23. Tóth Á, Soós R, Szovák EM, Najbauer N, Tényi D, Csábi G, et al. Energy drink consumption, depression, and salutogenic sense of coherence among adolescents and young adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020 [citado 30 dic 2022];17(4):1290-1302. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17041290>
24. Jahrami H, Al-Mutarid M, Penson PE, Al-Islam Faris M, Saif Z, Hammad L. Intake of caffeine and its association with physical and mental health status among university students in Bahrain. *Foods* [Internet]. 2020 [citado 30 dic 2022];9(4):473-485. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/foods9040473>
25. Veselska ZD, Husarova D, Kosticova M. Energy drinks consumption associated with emotional and behavioural problems via lack of sleep and skipped breakfast among adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021 [citado 30 dic 2022];18(11):6055-6065. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18116055>
26. Silva-Maldonado P, Arias-Rico J, Romero-Palencia A, Román-Gutiérrez AD, Ojeda-Ramírez D, Ramírez-Moreno E. Consumption patterns of energy drinks in adolescents and their effects on behavior and mental health: A systematic review. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* [Internet]. 2022 [citado 30 dic 2022];60(2):4-47. Disponible en: <https://doi.org/10.3928/02793695-20210818-04>
27. Protano C, Valeriani F, De Giorgi A, Marotta D, Ubaldi F, Napoli C, et al. Consumption patterns of energy drinks in university students: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition* [Internet]. 2022 [citado 30 dic 2022];107:111904. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111904>
28. Curran CP, Marczynski CA. Taurine, caffeine, and energy drinks: Reviewing the risks to the adolescent brain. *Birth Defects Research* [Internet]. 2017 [citado 30 dic 2022];109(20):1640-1648. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/bdr2.1177>
29. Arboleda D, Alzate H, Ortiz L, Uribe L, Puchana ME. Efectos del café en la salud: una perspectiva desde la niñez hasta la adultez. *Revista Neuronum* [Internet]. 2021 [citado 30 dic 2022];7(1):84105. Disponible en: <http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/308>
30. Svikis DS, Dillon PM, Meredith SE, Thacker LR, Polak K, Edwards AC, et al. Coffee and energy drink use patterns in college freshmen: associations with adverse health behaviors and risk factors. *BMC Public Health* [Internet]. 2022 [citado 30 dic 2022];22(1):594-604 Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13012-3>
31. Marinoni M, Parpinel M, Gasparini A, Ferranoni M, Edefonti V. Risky behaviors, substance use, and other lifestyle correlates of energy drink consumption in children and adolescents: a systematic review. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 30 dic 2022];181:1307-1319. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00431-021-04322-6>
32. Sánchez JC, Romero CR, Arroyave CD, García AM, Giraldo FD, Sánchez LV. Bebidas energizantes: efectos benéficos y perjudiciales para la salud. *Perspect Nutr Humana* [Internet].



- 2015 [citado 21 ago 2023];17:79-91. Disponible en: <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v17n1a07>
33. Soto W, Rocha N. Hábitos de estudio: factor crucial para el buen rendimiento académico. *Revista Innova Educación* [Internet] 2020 [citado 21 ago 2023];2(3):431-445. Disponible en: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.03.004>
 34. Terry SG, Tucto SD. Hábitos de estudio y aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Educa UMCH* [Internet]. 2021 [citado 21 ago 2023];(17):121-33. Disponible en: <https://doi.org/10.35756/educaumch.202117.167>
 35. Baena-Extremera A, Ortiz-Camacho M, Marfil AM, Granero-Gallegos A. Mejora de los niveles de atención y estrés en los estudiantes a través de un programa de intervención mindfulness. *Revista de Psicodidáctica* [Internet]. 2021 [citado 22 ago 2023];26(2):132-142. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.12.002>
 36. Langer A, Schmidt C, Aguilar-Parra J, Cid C, Magni A. Mindfulness y promoción de la salud mental en adolescentes: efectos de una intervención en el contexto educativo. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2017 [citado 22 ago 2023];145(4):476-482. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000400008>
 37. García-Flores C, López-Espinoza A, Martínez A, Beltrán C, Zepeda-Salvador A. Estrategias para la disminución del consumo de bebidas endulzadas. *Rev Esp Nutr Hum Diet* [Internet]. 2018 [citado 22 ago 2023];22(2):169-179. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.22.2.426>
 38. Cvetkovic-Vega A, Maguiña J, Soto A, Lama-Valdivia J, Correa-López L. Estudios transversales. *Rev. Fac. Med. Hum* [Internet]. 2021 [citado 30 dic 2022];21(1):164-170. Disponible en: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3069>
 39. Gil-Girbau M, Pons-Vigués M, Rubio-Valera M, Murrugarra G, Masluk B, Rodríguez-Martín B, et al. Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. *Gac Sanit* [Internet]. 2021 [citado 30 dic 2022];35(1):48-59. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.06.011>
 40. De la Guardia MA, Ruvalcaba JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *JONNPR* [Internet]. 2020 [citado 30 dic 2022];5(1):8-90. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3215>

Cómo citar este artículo: Fuentealba-Garrido J, Momberg-Villanueva D, Rezende-Brito de Oliveira T, Riquelme-Pedraza M, Valeria-González J, Aguayo-Verdugo N. Efecto de las bebidas energéticas en la salud mental de adolescentes y jóvenes: revisión sistemática. *SANUS* [Internet]. 2024 [citado dd mm aaaa];9:e438. Disponible en: DOI/URL.

