

Título: Escaleras

Autor: Juan Fernando Ospina - Fotógrafo
Medellín, 2016

Volumen 43, 2025


DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e357800>

Recibido: 28/05/2024
Aprobado: 17/03/2025
Publicado: 29/04/2025

Cita:

Acosta-Romo MF, Montenegro-Martínez G, Muñoz-Contreras AM. Factores relacionados con el consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes en Colombia: un análisis transversal. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2025;43:e357800. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e357800>

Factores relacionados con el consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes en Colombia: un análisis transversal

María Fernanda Acosta-Romo¹,  Gino Montenegro-Martínez²,  Angélica María Muñoz-Contreras³ 

- ¹ PhD(c) Doctorado en Salud Pública. Universidad CES, Universidad Mariana. Colombia. macosta@umariana.edu.co
- ² Doctorado en Salud Pública. Universidad de Antioquia. Colombia. gino.montenegro@udea.edu.co
- ³ Doctora en Ciencias Básicas Biomédicas. Universidad CES. Colombia. amunozc@ces.edu.co

Resumen

Objetivo: Determinar los factores sociodemográficos, económicos y conductuales relacionados con el consumo de bebidas azucaradas en menores de 5 a 17 años en Colombia.

Métodos: Estudio de corte, a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida, de Colombia, del año 2022. Se incluyeron 55 396 registros de menores entre 5 y 17 años, seleccionados por medio de diseño muestral probabilístico. La relación entre las variables y el consumo de bebidas azucaradas se analizó mediante modelos de regresión bivariados y multivariados y análisis de sensibilidad.

Resultados: La prevalencia de consumo de bebidas azucaradas fue del 75,86 %. Su consumo creció entre 0,5 y 0,6 % con el aumento de la edad (RDa = 1,005; IC 95 % = 1,003-1,006). La ingesta de alimentos de paquete incrementó la ingesta de bebidas azucaradas entre el 52 y el 57 % (RDa = 1,55; IC 95 % = 1,52-1,57). Las personas que residían en las zonas Central y Pacífica tenían menor consumo, entre el 4 (RDa = 0,98; IC 95 % = 0,96-1,00) y el 6 % (RDa = 0,97; IC 95 % = 0,94-0,99), en comparación con aquellos que residían en la Orinoquia-Amazonia.

Conclusión: En Colombia, el consumo de bebidas azucaradas en infantes y adolescentes tiene una alta prevalencia. Esta conducta se asocia significativamente con la edad, el consumo de alimentos de paquete y la zona de residencia, lo que demuestra el impacto de factores sociodemográficos y de comportamiento.

-----**Palabras clave:** bebidas azucaradas, factores de riesgo, infancia y adolescencia, medidas de asociación, exposición, riesgo o desenlace.



Check for updates



© Universidad de Antioquia

Esta obra se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Factors related to the consumption of sugar-sweetened beverages in children and adolescents in Colombia: A cross-sectional analysis

Abstract

Objective: To determine the sociodemographic, economic, and behavioral factors related to sugar-sweetened beverage consumption in children aged 5 to 17 years in Colombia.

Methods: Cross-sectional study using the database of the 2022 National Quality of Life Survey carried out in Colombia. 55,396 records of children aged 5 to 17 were included; they were selected through probabilistic sampling. The relationship between the variables and sugar-sweetened beverage consumption was analyzed with Poisson regression models, sensitivity analysis, and multivariate regression models.

Results: The prevalence of sugar-sweetened beverage consumption is 75.86%. This consumption grows between 0.5% and 0.6% with increasing age (aOR = 1.005; 95% CI = 1.003–1.006). Packaged food intake raises sugar-sweetened beverage consumption between 52% and 57% (aOR = 1.55; 95% CI = 1.52–1.57). People living in the Central and Pacific regions consume less sugar-sweetened beverages, between 4% (aOR = 0.98; 95% CI = 0.96–1.00) and 6% (aOR = 0.97; 95% CI = 0.94–0.99), than those who live in the Orinoquia-Amazônia region.

Conclusion: The results highlight the importance of taking into account sociodemographic and behavioral characteristics when designing public health programs and policies, which is essential to counter the high prevalence of sugar-sweetened beverage consumption among children and adolescents in Colombia.

-----**Keywords:** sugar-sweetened beverages, risk factors, childhood and adolescence, measures of association, exposure, risk or outcome

Fatores relacionados com o consumo de bebidas açucaradas em crianças e adolescentes na Colômbia: uma análise transversal

Resumo

Objetivo: Determinar os fatores sociodemográficos, econômicos e comportamentais relacionados com o consumo de bebidas açucaradas em menores de 5 a 17 anos na Colômbia.

Métodos: Estudo de corte transversal, a partir da base de dados da Enquete Nacional de Qualidade de Vida, da Colômbia, do ano 2022. Incluíram-se 55 396 registros de menores entre 5 e 17 anos, selecionados por meio de desenho amostral probabilístico. A relação entre as variáveis e o consumo de bebidas açucaradas foi analisada por meio de modelos de regressão de Poisson, análise de sensibilidade e modelos de regressão multivariada.

Resultados: A prevalência de consumo de bebidas açucaradas é de 75,86 %. Seu consumo aumenta entre 0,5 e 0,6 % com aumento da idade (RCa = 1,005; IC 95 % = 1,003-1,006). A ingestão de alimentos ultraprocessados incrementa a ingestão de bebidas açucaradas entre 52 e 57% (RCa = 1,55; IC 95 % = 1,52-1,57). As pessoas que moram nas zonas Central e Pacífica têm menor consumo, entre 4% (RCa = 0,98; IC 95 % = 0,96-1,00) e 6% (RCa = 0,97; IC 95 % = 0,94-0,99) em comparação com aquelas que moram na Orinoquia-Amazônia.

Conclusão: Os resultados destacam a importância de considerar as características sociodemográficas e de comportamento no desenho de políticas e programas de saúde pública, o que resulta essencial para neutralizar a alta prevalência de consumo de bebidas açucaradas em infantes e adolescentes na Colômbia.

-----**Palavras-chave:** bebidas açucaradas, fatores de risco, infância e adolescência, medidas de associação, exposição, risco e desenlace..

Introducción

Las bebidas azucaradas (BA) son aquellas que contienen azúcares añadidos; incluyen los refrescos carbonatados, los jugos de frutas, las bebidas energéticas y deportivas, los té y las bebidas lácteas, entre otras [1]. La producción y el consumo de estos productos representa un problema de salud global que requiere ser abordado, controlado y contrarrestado como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el objetivo 3, “Salud y Bienestar” [2].

El consumo de BA se ha convertido en un problema de salud pública, debido a sus efectos negativos sobre la salud, especialmente entre los menores de edad, relacionado con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), por lo que es motivo de preocupación a nivel mundial [3]. Al respecto, una investigación a nivel global, llevada a cabo en 107 países, con más de 400 000 adolescentes, encontró que la ingesta diaria de BA está asociada significativamente con el sobrepeso y la obesidad. Se ha estimado que reducir la ingesta de estas bebidas podría contribuir a disminuir las tasas de obesidad en adolescentes y, por ende, a prevenir ENT relacionadas con esta condición [4].

Por otra parte, el alto consumo de BA no solo afecta la salud, sino que también tiene efectos sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales.

Se estima que una de cada 100 muertes por ENT se atribuyen al consumo de estas bebidas [5]. Además, su ingesta en adolescentes de 12 a 18 años se ha relacionado con un mayor riesgo de desarrollar trastornos de salud mental, tales como alteraciones del sueño, comportamientos agresivos, ansiedad, depresión e incluso un mayor riesgo de intentos de suicidio [6-8].

En la adolescencia, el consumo de BA parece estar impulsado por la necesidad de satisfacer antojos, reducir el cansancio y favorecer la socialización; su ingesta se incrementa en contextos en donde estas bebidas están disponibles [9]. Estudios reportan que este consumo es mayor entre los jóvenes que residen en zonas urbanas y en familias con mayor poder adquisitivo [10]. En América Latina, las ventas de productos ultraprocesados, incluido las BA, se han duplicado [11].

La prevalencia del consumo de BA entre los adolescentes es significativa. Un estudio que incluyó 185 países reveló que en América Latina se consume un promedio de 1,15 porciones/día, siendo México el de mayor consumo, con 562 mL/día, seguido de Surinam y Jamaica, con 444 mL/día. En Colombia, la ingesta promedio es de 296 mL/día, con mayor prevalencia en los jóvenes de zonas urbanas y niveles educativos altos [12].

Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 (ENSIN), en ese año se presentó una prevalencia del consumo de BA del 81,2 %,

de la cual el 22,1 % reporta ingesta de una vez al día; el 49,4 %, semanal, y el 9,7 %, mensual [13]. Esta tendencia ha aumentado en los últimos años, alcanzando el 85,4 %, con una frecuencia de consumo de al menos una vez al día, según datos reportados por la Encuesta Nacional de Situación Nutricional, 2015 [14].

Ante esta problemática, varios países han implementado políticas y estrategias de salud pública dirigidas a mejorar la salud nutricional y a prevenir enfermedades asociadas al consumo de BA, tales como la obesidad, la diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otras ENT.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado a los Gobiernos adoptar impuestos selectivos sobre las BA [15], considerándolos una estrategia eficaz para reducir su consumo. Esta disminución, a su vez, podría contribuir a reducir la prevalencia de ENT asociadas, lo que conduciría a un impacto financiero positivo en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, al disminuir los costos derivados del tratamiento y manejo de estas patologías [16]. Además, al gravar estos productos, se puede contribuir indirectamente a una mayor equidad en salud.

Asimismo, la Agenda de Desarrollo Sostenible incluye, entre sus objetivos, mejorar la nutrición, reducir la obesidad y disminuir la mortalidad prematura por ENT [17]. La obesidad es un problema multifactorial, que representa un desafío para la salud pública [18]. En este contexto, en este estudio se plantea la hipótesis de que existen factores sociodemográficos, económicos y conductuales asociados al consumo de BA en menores entre los 5 y los 17 años en Colombia. Analizar estos factores es fundamental para dimensionar la magnitud del problema y orientar, de manera más efectiva, la implementación de políticas públicas en salud.

En Colombia, se ha avanzado en la comprensión del impacto de esta problemática, aunque la evidencia continúa siendo limitada, por lo que el objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre factores sociodemográficos, económicos y conductuales y el consumo de BA en menores, utilizando datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2022 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) [19]. Conocer estos factores es fundamental para diseñar estrategias de intervención de educación en salud y contribuir a la gestión de servicios de salud pública en el componente nutricional.

Métodos

Se realizó un estudio observacional de corte, dado que se buscó analizar las relaciones entre las variables de interés en una única medición [20]. Este diseño es adecuado, ya que brinda información para la formulación de intervenciones de salud pública; en particular, permite identificar

factores que pueden aumentar o disminuir la probabilidad de ingesta de BA en niños y adolescentes [21].

Este estudio se llevó a cabo y se reporta siguiendo las recomendaciones de la Declaración RECORD (Reporting of Studies Conducted Using Routinely and Observationally Collected Health Data) [22].

La población de estudio analizada se deriva de la ECV de Colombia de 2022. La información se provee de forma desagregada y requirió su consolidación en una base unificada, utilizando las llaves o identificadores de hogar, vivienda y personas. La encuesta proporciona información de las condiciones socioeconómicas de los hogares en el país. Utiliza un diseño muestral probabilístico, estratificado y multietápica, por conglomerados. El cálculo de la muestra se ajustó teniendo en cuenta la tasa de no respuesta. Se encuestó a 88 328 hogares y 251 925 individuos de todas las edades [19]. Los microdatos específicos de los menores de 5 años se tomaron de [23].

En esta investigación se utilizaron datos del componente de salud de la ECV, recopilados mediante entrevistas estructuradas realizadas en los hogares de los participantes. La investigación se focalizó en el subgrupo de menores entre los 5 y los 17 años, resultando un subgrupo de 55 396 menores, y enfocándose en las preguntas: “¿Consume bebidas azucaradas (gaseosas, refrescos, bebidas de jugos de frutas procesadas, té endulzado, refrescos en polvo)?”, “¿Con qué frecuencia consume las bebidas azucaradas?” y “¿Consume alimentos de paquete (papas, plátanos, chitos, paquete mixto, rosquitas, chicharrones o similares)?”.

Estas preguntas debían ser respondidas por todas las personas del hogar al momento de la aplicación de la encuesta. Las respuestas de las personas entre 12 y 17 años que trabajaban o eran estudiantes universitarios eran proporcionadas directamente por ellos. En el caso de los menores de 12 años y los jóvenes entre 12 y 17 años que no trabajaban ni estudiaban, las respuestas eran suministradas por el padre, la madre o el tutor responsable.

En este estudio la variable dependiente fue el consumo de BA (sí/no); como variables independientes se consideraron las condiciones sociodemográficas, incluyendo la edad (en años); sexo (hombre, mujer); reconocimiento étnico (ninguno, indígena, negro, otro —rom, palenque—); región de residencia (Antioquia, Caribe, Central, Oriental, Orinoquia-Amazonia, Pacífica, San Andrés);* zona de residencia (urbana, rural); nivel educativo (ninguno, primaria, secundaria); régimen de afiliación a salud (contributivo, especial, subsidiado, no sabe); provisión de alimentos gratuitos en el establecimiento educativo (sí/no, no informa); ubicación del establecimiento educativo (urbano, rural, no informa); ingresos del hogar (bajo, medio, alto); consumo de alimentos de paquete (sí/no).

Las variables se organizaron en un diagrama acíclico dirigido, siguiendo una secuencia lógica temporal basada en el modelo de determinantes sociales de la salud de la OMS (véase Figura 1).

Para el análisis de los datos, se llevó a cabo inicialmente un análisis exploratorio, para comprender el comportamiento de las variables seleccionadas y determinar

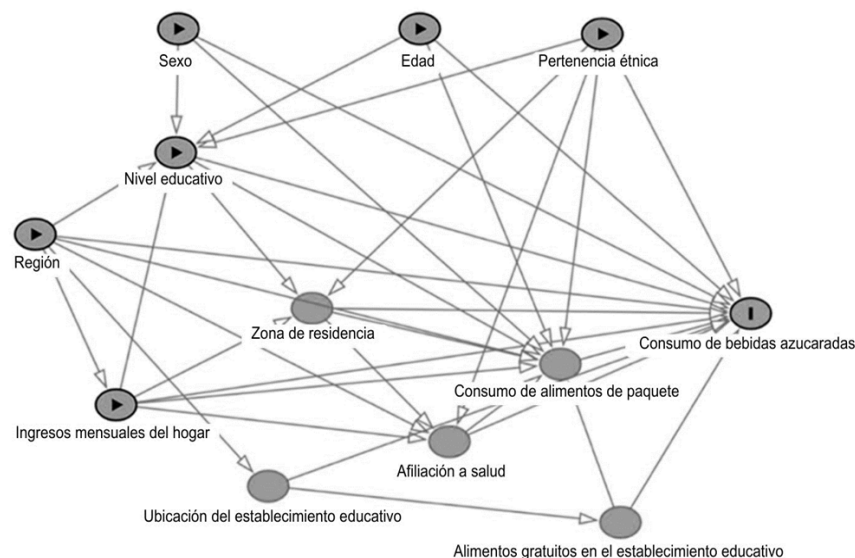


Figura 1. Diagrama acíclico dirigido de las variables de estudio

* Cabe precisar que la región Central incluye los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Meta, Tolima, y a la capital, Bogotá D. C.; por su parte, la región Pacífica comprende Chocó, Nariño, Valle del Cauca y Cauca.

los análisis estadísticos pertinentes. Posteriormente, se procedió a caracterizar la población estudiada, tanto en su totalidad como en subgrupos diferenciados por el consumo de BA.

Para las variables cualitativas como sexo, pertenencia étnica, zona y región de residencia, régimen de afiliación a salud, nivel educativo, provisión de alimentos gratuitos en institución educativa, ubicación del establecimiento educativo y consumo de alimentos de paquete, se calcularon frecuencias absolutas y relativas. Se exploró la distribución de la variable edad a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov, encontrando una distribución no normal, por lo que se reportó la mediana y el rango intercuartílico.

Dada la prevalencia del consumo de BA en cada categoría y el diseño del estudio, se llevó a cabo un análisis de regresión de Poisson con varianza robusta, debido a su precisión en este tipo de estudios, lo que permitió obtener estimaciones directas de la razón de prevalencia (RP). Además, esta técnica ofrece mayor estabilidad y menor riesgo de problemas de convergencia frente a la regresión log-binomial [24]. Se definió como variable respuesta el “consumo de BA” en relación con cada una de las variables incluidas en el estudio. Se reportaron RP, con sus respectivos intervalos de confianza del 95 % (IC 95 %). La significancia estadística se fijó en $p < 0,05$.

Posteriormente, se realizó un análisis de regresión de Poisson multivariada con varianza robusta entre la variable de respuesta y el conjunto de todas las variables de exposición, reportando RP con sus respectivos IC 95 %. Para esta etapa, se efectuaron análisis de sensibilidad, ya que estos refuerzan la robustez de los resultados, mediante modelos multivariados alternativos. En este estudio, se construyeron modelos de regresión multivariada, incorporando distintas combinaciones de variables.

La selección del modelo óptimo se basó en R^2 de Nagelkerke, y el criterio de información de Akaike (Akaike information criterion, AIC) permitió seleccionar el modelo óptimo, equilibrando el ajuste y la complejidad, y se penalizó la complejidad excesiva, para evitar el sobreajuste. El AIC se utilizó para identificar el modelo con mejor balance entre precisión y parsimonia en los resultados. Se seleccionó el modelo con el valor AIC más bajo entre las alternativas analizadas, asegurando que los hallazgos fueran más sólidos al no depender de un solo modelo [25]. Los análisis estadísticos se hicieron con el programa RStudio v 2023.09.1 Build 494, de libre uso [26].

Este estudio es sin riesgo, dado que los análisis se realizaron a partir de una fuente secundaria disponible [23]. Además, no hubo intervención directa con los participantes ni representa posibles riesgos para su privacidad [27]. El DANE garantiza la confidencialidad de la información, al anonimizar los datos, mediante la aplicación de identificadores numéricos antes de su pu-

blicación, en conformidad con la Ley 1581 de 2012, y velando por los principios éticos y legales de la investigación [28].

Resultados

La población de estudio en total fue de 55 396 personas entre los 5 y los 17 años; la mediana de edad fue de 11 años, con un rango intercuartílico de 8 a 14 años. Nueve de cada 10 personas no completaron ningún nivel educativo. La mayoría de los participantes se encontraban afiliados al régimen subsidiado de salud. Siete de cada 10 participantes pertenecían a hogares de bajos y medios ingresos. La mitad de los menores residían en áreas rurales y 4 de cada 5 reportaron consumir alimentos de paquete. El 54,8 % de las instituciones educativas estaban ubicadas en zonas urbanas, y el 47,91 % de los encuestados informó que en sus colegios proveían alimentos gratuitos. Cuatro de cada 5 personas señalaron consumir BA. La prevalencia del consumo de BA fue del 75,86 % (véase Tabla 1).

La prevalencia de consumo de BA aumentó del 68 % a los 9 años al 80 % a los 10 años. Esta última prevalencia se mantuvo hasta los 17 años (véase Figura 2).

Este análisis por edad simple muestra de manera más detallada y precisa variaciones en el consumo de BA en función de cada año de edad. Se identificó un incremento del 53 al 57 % en la ingesta de BA entre quienes consumieron alimentos de paquete (RP = 1,55; IC 95 % = 1,53-1,57). Además, se observó que el consumo de BA fue entre 1 y un 4 % mayor en estudiantes de colegios ubicados en zonas urbanas en comparación con los de zonas rurales (RP = 1,02; IC 95 % = 1,01-1,04), y un crecimiento del 1 al 3 % en instituciones educativas que ofrecieron alimentos gratuitos (RP = 1,02; IC 95 % = 1,01-1,03). También se encontró que el consumo de BA se elevó el 1 % por cada año de edad (RP = 1,01; IC 95 % 1,01-1,01).

En términos económicos, el consumo fue mayor entre el 2 y el 5 % en hogares de ingresos medios (RP = 1,04; IC 95 % = 1,02-1,05), y del 3 al 7 % en hogares de ingresos altos (RP = 1,05; IC 95 % = 1,03-1,07). Étnicamente, las personas que se identificaron como afrocolombianos presentaron mayor ingesta de BA, entre el 5 y el 10 %. Finalmente, el consumo fue mayor, entre el 4 y el 8 % (RP = 1,06; IC 95 % = 1,04-1,08), en la región Caribe (véase Tabla 2).

Se elaboraron dos modelos de regresión, considerando el AIC y el R^2 , e identificando factores que se relacionan con el consumo de BA. Se observó que la prevalencia de ingesta de BA se incrementó entre el 0,3 y el 0,6 % con cada año adicional de edad (razón de prevalencia ajustada —RPa— = 1,005; IC 95 % = 1,003-1,006). Asimismo, el consumo de ali-

Tabla 1. Características sociodemográficas, económicas y conductuales de la población entre 5 y 17 años. Colombia, 2022

Características	Variable	Categoría	n (%)
Características sociodemográficas	Sexo	Hombre	28 349 (51,18)
		Mujer	27 047 (48,82)
	Edad	En años	11,00 (RIC = 8,00; 14,00)
	Reconocimiento étnico	Ninguno	41 697 (75,27)
		Indígena	8448 (15,25)
		Negro	4996 (9,02)
		Otro (rom o palenque)	255 (0,46)
	Nivel educativo	Ninguno	51 561 (93,07)
		Primaria	1793 (3,24)
		Secundaria	2042 (3,69)
	Área de residencia	Urbano	28 702 (51,81)
		Rural	26 694 (48,19)
	Área de ubicación del establecimiento educativo	Rural	19 436 (35,08)
		Urbano	30 371 (54,83)
		No informa	5589 (10,09)
	Región	Caribe	15 195 (27,43)
		Oriental	9252 (16,70)
		Central	8440 (15,24)
		Pacífica	5714 (10,31)
		Bogotá D. C.	786 (1,42)
		Antioquia	1878 (3,39)
		Valle del Cauca	1594 (2,88)
		San Andrés	478 (0,86)
		Orinoquia-Amazonia	12 059 (21,77)
Características socioeconómicas	Ingresos del hogar	Bajo	20 914 (37,75)
		Medio	20 138 (36,35)
		Alto	14 344 (25,90)
	Alimentos gratuitos en el establecimiento educativo	No	23 062 (41,63)
		Sí	26 540 (47,91)
		No informa	5794 (10,46)
	Régimen de afiliación	Contributivo	10 039 (18,12)
		Especial	817 (1,57)
		Subsidiado	41 493 (74,90)
		No sabe	3047 (5,50)
Características conductuales	Consume alimentos de paquete	No	16 029 (28,94)
		Sí	39 367 (71,06)
	Consume bebidas azucaradas	No	13 374 (24,14)
		Sí	42 022 (75,86)

RIC: Rango intercuartílico

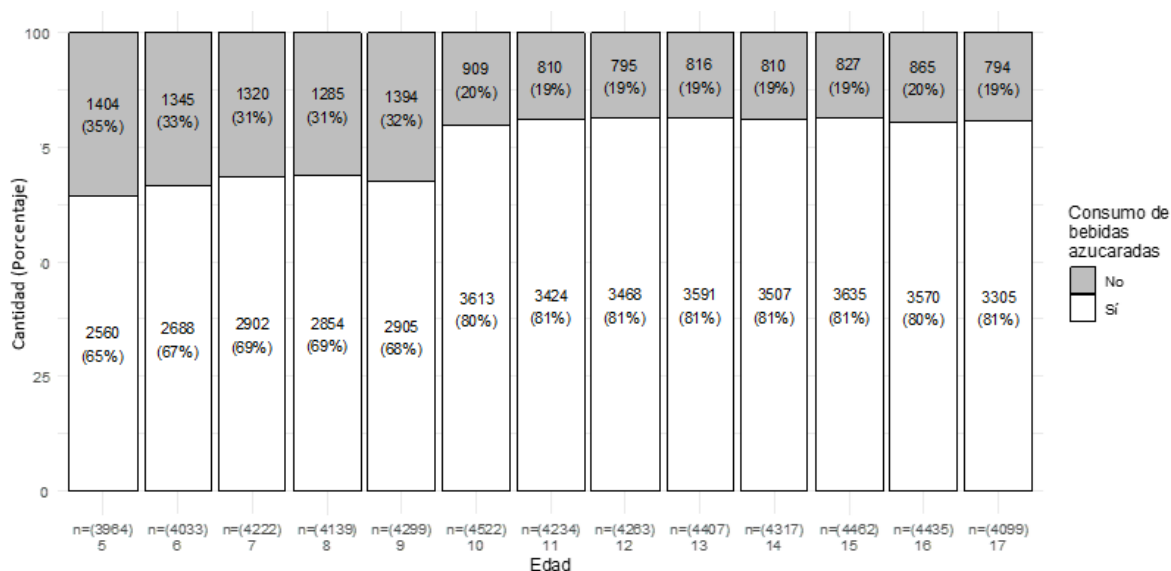


Figura 2. Prevalencia de consumo de bebidas azucaradas por edad simple

Tabla 2. Análisis bivariado: características relacionadas con el consumo de BA

Característica		Consumo bebidas azucaradas		RP (IC 95 %)	p-valor
		Sí, n = 42 022 n (%)	No, n = 13 374 n (%)		
Sexo	Hombre	21 541 (51,26)	6808 (50,90)	Ref.	0,800
	Mujer	20 481 (48,74)	6566 (49,10)	1,00 (0,99-1,01)	
Edad		12,00 (8,00-15,00) ^a	9,00 (7,00; 13,00) ^a	1,01 (1,01-1,01)	< 0,001
Nivel educativo	Ninguno	39 218 (93,33)	12 343 (92,29)	Ref.	0,003
	Primaria	1193 (2,84)	600 (4,49)	0,95 (0,91-0,98)	
	Secundaria	1611 (3,83)	431 (3,22)	1,02 (0,98-1,05)	
Afiliación	Contributivo	7735 (18,41)	2304 (17,23)	Ref.	0,400
	Especial	660 (1,57)	157 (1,17)	1,02 (0,97-1,08)	
	Subsidiado	31 514 (74,99)	9979 (74,61)	0,99 (0,98-1,01)	
	No sabe	2113 (5,03)	934 (6,99)	0,96 (0,93-0,99)	
Ingresos del hogar	Bajo	14 925 (35,52)	5989 (44,78)	Ref.	< 0,001
	Medio	15 636 (37,21)	4502 (33,66)	1,04 (1,02-1,05)	
	Alto	11 461 (27,27)	2883 (21,56)	1,05 (1,03-1,07)	
Etnia	Indígena	5797 (13,80)	2651 (19,82)	Ref.	0,1400
	Ninguno	32 016 (76,19)	9681 (72,39)	1,05 (1,03-1,07)	
	Negro	4065 (9,67)	931 (6,96)	1,08 (1,05-1,10)	
	Otro (rom o palenque)	144 (0,34)	111 (0,83)	0,93 (0,84-1,02)	
Área de residencia	Rural	21 053 (50,10)	7649 (57,19)	Ref.	< 0,001
	Urbano	20 969 (49,90)	5725 (42,81)	1,03 (1,02-1,04)	

Característica		Consume bebidas azucaradas			
		Sí, n = 42 022	No, n = 13 374	RP (IC 95 %)	p-valor
		n (%)	n (%)		
Consumo de alimentos de paquete	No	4231 (10,07)	11 798 (88,22)	Ref.	
	Sí	37 791 (89,93)	1576 (11,78)	1,55 (1,53-1,57)	< 0,001
Alimentos gratuitos en el establecimiento educativo	No	17 280 (41,12)	5782 (43,23)	Ref.	
	Sí	20 863 (49,65)	5677 (42,45)	1,02 (1,01-1,03)	0,002
	No informa	3879 (9,23)	1915 (14,32)	0,95 (0,93-0,98)	< 0,001
Área de ubicación del establecimiento educativo	Rural	14 493 (34,49)	4943 (36,96)	Ref.	
	Urbano	23 807 (56,65)	6564 (49,08)	1,02 (1,01-1,04)	0,002
	No informa	3722 (8,86)	1867 (13,96)	0,95 (0,93-0,98)	< 0,001
Región	Orinoquia-Amazonia	8683 (20,66)	3376 (25,24)	Ref.	
	Bogotá D. C.	555 (1,32)	231 (1,73)	0,99 (0,94-1,05)	0,800
	Caribe	12 439 (29,60)	2756 (20,61)	1,06 (1,04-1,08)	< 0,001
	Oriental	6838 (16,27)	2414 (18,05)	1,01 (0,99-1,03)	0,300
	Central	6178 (14,70)	2262 (16,91)	1,01 (0,9-1,03)	0,500
	Pacífica	4302 (10,24)	1412 (10,56)	1,02 (1,00-1,04)	0,120
	Antioquia	1435 (3,41)	443 (3,31)	1,03 (0,99-1,06)	0,200
	Valle del Cauca	1241 (2,95)	353 (2,64)	1,03 (0,99-1,08)	0,095
	San Andrés	351 (0,84)	127 (0,95)	1,01 (0,94-1,08)	0,800

^a Mediana (rango intercuartílico).

IC: Intervalo de confianza; Ref.: Referencia; RP: Razón de prevalencia.

mentos de paquete aumentó el consumo de BA entre el 52 y el 57 % (RPa = 1,54; IC 95 % = 1,52; 1,57). En las personas que residían en las zonas Central y Pacífica, la prevalencia de ingesta fue menor, entre el 4 %

(RPa = 0,98; IC 95 % = 0,96-1,00) y el 6 % (RPa = 0,97; IC 95 % = 0,94-0,99) respectivamente, en comparación con la Orinoquia-Amazonia (véase Tabla 3).

Tabla 3. Análisis multivariado características relacionadas con el consumo de BA

Característica		RPc (IC 95 %)	p-valor	Modelo 1*		Modelo 2**	
				RPa (IC 95 %)	p-valor	RPa (IC 95 %)	p-valor
Sexo	Hombre	Ref.					
	Mujer	1,00 (0,99-1,01)	0,800				
Edad		1,01 (1,01-1,01)	< 0,001	1,00 (1,00-1,01)	< 0,001	1,00 (1,00-1,01)	< 0,001
Nivel educativo	Ninguno	Ref.					
	Primaria	0,95 (0,91-0,98)	0,003				
	Secundaria	1,02 (0,9-1,05)	0,300				

Característica		RPc (IC 95 %)	p-valor	Modelo 1*		Modelo 2**	
				RPa (IC 95 %)	p-valor	RPa (IC 95 %)	p-valor
Afiliación	Contributivo	Ref.					
	Especial	1,02 (0,97-1,08)	0,400				
	Subsidiado	0,99 (0,98-1,01)	0,500				
	No sabe	0,96 (0,93-0,99)	0,005				
Ingresos del hogar	Bajo	Ref.		Ref.			
	Medio	1,04 (1,02-1,05)	< 0,001	1,01 (0,99-1,02)	0,300		
	Alto	1,05 (1,03-1,07)	< 0,001	1,01 (0,99-1,02)	0,400		
Etnia	Indígena	Ref.		Ref.			
	Ninguno	1,05 (1,03-1,07)	< 0,001	0,99 (0,97-1,01)	0,600		
	Negro	1,08 (1,05-1,10)	< 0,001	1,00 (0,97-1,03)	0,900		
	Otro (rom o palenque)	0,93 (0,84-1,02)	0,140	0,94 (0,83-1,07)	0,400		
Área de residencia	Rural	Ref.		Ref.			
	Urbano	1,03 (1,02-1,04)	< 0,001	1,00 (0,99-1,02)	0,700		
Consumo de alimentos de paquete	No	Ref.		Ref.		Ref.	
	Sí	1,55 (1,53-1,57)	< 0,001	1,54 (1,52-1,57)	< 0,001	1,55 (1,52-1,57)	< 0,001
Alimentos gratuitos en el establecimiento educativo	No	Ref.		Ref.			
	Sí	1,02 (1,01-1,03)	0,002	1,01 (1,00-1,03)	0,082		
	No informa	0,95 (0,93-0,98)	< 0,001	1,01 (0,91-1,12)	0,800		
Área de ubicación del establecimiento educativo	Rural	Ref.		Ref.			
	Urbano	1,02 (1,01-1,04)	0,002	1,00 (0,98-1,02)	0,800		
	No informa	0,95 (0,93-0,98)	< 0,001	0,99 (0,89-1,10)	0,800		
Región	Orinoquia-Amazonia	Ref.		Ref.		Ref.	
	Bogotá D. C.	0,99 (0,94-1,05)	0,800	0,95 (0,90-1,00)	0,070	0,95 (0,90-1,01)	0,081
	Caribe	1,06 (1,04-1,08)	< 0,001	1,00 (0,98-1,02)	0,900	1,00 (0,98-1,02)	> 0,900
	Oriental	1,01 (0,99-1,03)	0,300	0,99 (0,97-1,01)	0,300	0,99 (0,97-1,01)	0,300
	Central	1,01 (0,99-1,03)	0,500	0,98 (0,95-1,00)	0,035	0,98 (0,96-1,00)	0,024
	Pacífica	1,02 (1,00-1,04)	0,120	0,96 (0,94-0,99)	0,010	0,97 (0,94-0,99)	0,005
	Antioquia	1,03 (0,99-1,06)	0,200	0,98 (0,94-1,01)	0,200	0,98 (0,94-1,01)	0,200
	Valle del Cauca	1,03 (0,99-1,08)	0,095	0,97 (0,93-1,01)	0,200	0,97 (0,94-1,01)	0,200
	San Andrés	1,01 (0,94-1,08)	0,800	1,00 (0,92-1,09)	> 0,900	0,98 (0,91-1,05)	0,500

*Modelo 1: criterio de información de Akaike (AIC): 139,750; Nagelkerke's R²: 0,535

** Modelo 2: criterio de información de Akaike (AIC) = 139,736; Nagelkerke's R²: 0,534

IC: Intervalo de confianza; Ref.: Referencia; RPa: Razón de prevalencia ajustada; RPc; Razón de prevalencia cruda.

Discusión

Este estudio se trazó como objetivo determinar los factores sociodemográficos, económicos y conductuales relacionados con el consumo de BA en menores entre 5 y 17 años en Colombia. Entre los principales hallazgos se encontró un notable patrón de consumo de BA: 4 de cada 5 personas admitieron consumirlas, lo que sugiere que estas se han convertido en un elemento fundamental de la dieta. Es importante indicar que la ingesta de BA entre la población infantojuvenil está arraigado en sistemas alimentarios más amplios que están influenciados por muchos factores individuales, sociales, comunitarios y macrosistémicos [29]. Hallazgos similares fueron reportados en Canadá, donde el 84 % de los adolescentes informaron haber consumido este tipo de bebidas. Además, en niños, se identificó una mediana de ingesta de BA de aproximadamente 2 veces por semana, mientras que en las niñas se reportó menor frecuencia, con menos de 1 vez por semana [30].

Otros estudios han detallado la frecuencia de consumo, como el estudio realizado en Colombia por Ramírez-Vélez *et al.*, quienes mostraron que cerca del 23 % de los evaluados reportaron consumir BA al menos una vez por semana [31]. Este comportamiento es preocupante, porque los hábitos alimentarios adquiridos en la infancia pueden convertirse en patrones dietéticos que persistirán de por vida [32]. En este sentido, se ha comprobado que los adolescentes que consumen BA diariamente poseen un riesgo más elevado de presentar diferentes formas de obesidad infantil [33], diabetes tipo 2 e hipertensión [19]. Además, se ha observado que afecta negativamente la función cognitiva [34,35].

El presente estudio reporta un aumento en la prevalencia de la ingesta de BA con la edad. Estos resultados son consistentes con los reportados por Doggui *et al.* [36]. Esta relación ha sido reconocida previamente y se atribuye, en parte, a factores como la creciente independencia en la toma de decisiones, la exposición y una mayor influencia del entorno [37,38]. Además, se evidenció que la residencia en áreas urbanas se relaciona con una mayor prevalencia de consumo de BA. Es conocido que estos productos son más disponibles y con mayor acceso en las zonas urbanas. Esta observación está de acuerdo con lo reportado en otros estudios [31,39]. Sin embargo, las poblaciones rurales afrontan muchos de los mismos desafíos de salud que las poblaciones urbanas y, generalmente, enfrentan cargas adicionales [40], por lo que es recomendable implementar políticas públicas inclusivas que tengan en cuenta las particularidades de ambas poblaciones.

Otro aspecto relevante en este estudio es la asociación entre el consumo de alimentos de paquete y el incremento en la ingesta de BA. Este comportamiento

podría afectar el estado nutricional de los menores, ya que su aporte nutricional es reducido. La buena alimentación en estas edades es fundamental para su crecimiento y desarrollo [41,42].

Por otro lado, se ha señalado que el consumo de este tipo de alimentos, más allá de las restricciones parenterales, está fuertemente influenciado por su disponibilidad en los entornos donde interactúa. En este sentido, el entorno social es crucial al moldear sus prácticas alimentarias [43,44]. El estudio de Pereira-Chaves *et al.* evidencia que el entorno educativo desempeña un rol importante en la adopción de conductas saludables [45]. El acceso a máquinas expendedoras en instituciones académicas está asociado con un mayor consumo de BA [46,47].

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) y la OMS recomiendan transformar hábitos alimentarios no saludables en entornos educativos para mejorar la salud nutricional de los infantes [48]. De igual manera, se recomendó implementar los impuestos a las BA, como una herramienta para evitar las ENT en niños y adultos [49,50]. Se ha reportado también que la adopción de estas estrategias muestra resultados positivos en relación con la disminución de los costos de atención en salud [51].

En Colombia se han implementado estrategias de salud pública relacionadas con la alimentación. Entre estas se destacan el etiquetado nutricional y frontal de alimentos [52], así como la aplicación del impuesto saludables a algunas BA y productos ultraprocesados. Con estas medidas se espera impactar en los patrones de consumo de BA y, por ende, en la disminución de la morbilidad generada por las ENT que están relacionadas con la ingesta excesiva de este tipo de productos [53,54]. Por lo tanto, se recomienda adelantar evaluaciones de estas políticas en el país, a fin de analizar su efecto. Asimismo, se necesita implementar otras estrategias complementarias, como estrategias de entornos educativos saludables, regulaciones a la publicidad y desarrollo de programas de educación nutricional. Esto garantiza que la población comprenda la importancia de estas políticas y se sienta motivada a modificar sus hábitos de consumo, lo que finalmente impactará en la reducción de la prevalencia de enfermedades crónicas asociadas a la ingesta de BA y a la promoción de una alimentación saludable.

Finalmente, los hallazgos de este estudio evidencian que en las zonas Central y Pacífica del país se presenta una menor prevalencia de consumo. Este resultado coincide parcialmente con los reportados por la ENSIN, que identificó a la región del Pacífico como una de las que tiene menor prevalencia de consumo; no obstante, destacó que la región Central, junto con las regiones Atlántica, Oriental, Bogotá y los Llanos Orientales, se asociaba a factores predisponentes a la ingesta de BA [31].

Estos patrones de consumo están relacionados por determinantes económicos y culturales, por lo que estos hallazgos destacan la relevancia de llevar a cabo investigaciones en regiones con diversidad cultural, dado que esta podría ser una variable que impacta en el consumo de BA. Estos estudios son esenciales para desarrollar estrategias de salud pública con un enfoque cultural, orientadas a comprender el comportamiento del consumo de BA por regiones [54].

A nivel mundial [55,56], entre 1990 y 2018, la mayor ingesta de BA se presentó en África subsahariana entre personas que residían en zona rurales, mientras que en América Latina y el Caribe se evidencia una reducción en su consumo [57]. Un estudio multicéntrico en 12 países de estas dos regiones informó que la frecuencia de consumo de BA era similar entre los diferentes grupos de edad. El 23,1 % de las personas con nivel educativo primario o básico reportaron una ingesta excesiva, frente al 13,4 % de quienes contaban con educación universitaria. En contraste, la frecuencia de consumo no presentó variaciones relevantes según el lugar de residencia (urbana versus rural) [58].

La evaluación del consumo de BA en la ECV estuvo limitada, ya que no se consideró la cantidad ingerida, lo cual restringe la posibilidad de profundizar en el análisis los patrones de consumo en la población estudiada. Si bien el diseño transversal del estudio permite explorar asociaciones entre variables, no es adecuado para establecer relaciones causales. Además, aunque se exploraron algunos determinantes sociales, económicos y conductuales, es importante reconocer que numerosos factores pudieron haber influido y no fueron tomados en cuenta, debido a que la ECV no los considera.

A pesar de estas limitaciones, este estudio proporciona información valiosa sobre los factores que pueden incidir en la ingesta de BA en la población entre 5 y 17 años, y puede respaldar el desarrollo de estrategias de intervención, políticas, planes y programas de salud pública para mejorar la salud de este grupo etario.

Particularmente, el reconocimiento de dichos factores es fundamental a la hora de analizar el contexto en el que se desarrollan e interactúan los menores, los cuales pueden ser promotores o no de la salud [59,60]. De este modo, es fundamental comprender estos factores a los que están expuestos, a fin de demostrar la necesidad de llevar a cabo estrategias de salud pública con un enfoque más amplio e integrador, donde se tengan en cuenta los diferentes determinantes del estado de salud que intervienen con el consumo de BA en esta población.

Para concluir, el consumo de BA en infantes y adolescentes en Colombia es alto, alcanzando el 75,86 %. Este dato resalta la existencia de un desafío en la salud pública, el cual requiere una pronta intervención, a fin de revertir este comportamiento. Los factores sociodemográficos, socioeconómicos y conductuales, como

tener bajos ingresos económicos, consumir alimentos ultraprocesados y vivir en determinadas zonas guardan estrecha relación con este comportamiento. Estos hallazgos subrayan la necesidad de poner en marcha políticas públicas y estrategias complementarias que promuevan el acceso a alternativas de alimentación más saludables desde la infancia, especialmente para aquellos grupos más vulnerables, con lo que se puede contribuir a reducir las desigualdades en salud y a mitigar el riesgo de ENT asociadas a una dieta desequilibrada, para mejorar así la salud nutricional de este grupo poblacional.

Declaración de fuente de financiación

No hubo fuente de financiación.

Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Declaración de responsabilidad

Como autores declaramos que este manuscrito recoge de forma honesta, exacta y transparente la información relativa al estudio que reporta, y que por tanto asumimos la responsabilidad de lo que se presenta en el manuscrito. Las instituciones de filiación de los autores no tienen ninguna responsabilidad.

Declaración de contribución por autores

Maria Fernanda Acosta: contribuyó al diseño, análisis e interpretación de los resultados, redacción y revisión de versión final del manuscrito.

Gino Montenegro: contribuyó sustancialmente en el análisis e interpretación de los datos. Participación en la revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final del manuscrito enviado.

Angélica María Muñoz: interpretación de los resultados, escritura y revisión final del artículo.

Referencias

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). The CDC guide to strategies for reducing the consumption of sugar-sweetened beverages. Atlanta: CDC [internet]; 2010 [citado 2023 may. 28]. Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/51532>
- Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, et al. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. Public Health Nutr. 2018;21(1):5-17. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980017000234>

3. Paredes-Iragorri MC, Patiño-Guerrero LA. Comportamientos de riesgo para la salud en los adolescentes. *Univ Salud* 2020; 22(1):58-69. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.202201.175>
4. Hu H, Song J, et al. Consumption of soft drinks and overweight and obesity among adolescents in 107 countries and regions. *JAMA Netw Open* 2023;6(7):e2325158. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.25158>.
5. Cabezas-Zabala CC, Hernández-Torres BC, Vargas-Zárate M. Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura. *Rev. Fac. Med.* [internet]. 2016 [citado 2023 may. 28]; 64(2):319-2. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n2/v64n2a17.pdf>
6. Park S, Lee Y, Lee JH. Association between energy drink intake, sleep, stress, and suicidality in Korean adolescents: Energy drink use in isolation or in combination with junk food consumption. *Nutr J*. 2016;15(1):87. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-016-0204-7>
7. Silva P, Ramírez E, et al. Patrones de consumo de bebidas energéticas y sus efectos adversos en la salud de adolescentes. *Rev Esp Salud Publica* [internet]. 2022 [citado 2023 may. 28]; 96:e202211085. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL96/ORIGINALES/RS96C_202211085.pdf
8. Shi Z, Malki A, Abdel-Salam AG, et al. Association between soft drink consumption and aggressive behaviour among a quarter million adolescents from 64 countries based on the Global School-Based Student Health Survey (GSHS). *Nutrients*. 2020;12(3):694. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12030694>
9. Sylvestsky AC, Visek AJ, Halberg S, et al. Beyond taste and easy access: Physical, cognitive, interpersonal, and emotional reasons for sugary drink consumption among children and adolescents. *Appetite*. 2020;155:104826. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104826>
10. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, et al. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev Saúde Pública*. 2020;54:19. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001176>
11. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efectos sobre la obesidad e implicaciones sobre las políticas públicas [internet]; 2015 [citado 2023 may. 28]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf
12. Lara-Castor L, Cudhea F, Karageorgou D, et al. Global, Regional and National Consumption of Major Beverages in 2015: Systematic Analysis of Country-Specific Nutrition Surveys Worldwide (P10-038-19). *Curr Dev Nutr*. 2019;3(Supl. 1):nzz034. DOI: <https://doi.org/10.1093/cdn/nzz034.P10-038-19>
13. Colombia, Ministerio de la Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010. Protocolo de investigación [internet]; 2009 [citado 2022 may. 28]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Base%20de%20datos%20ENSIN%20-%20Protocolo%20Ensin%202010.pdf>
14. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional [internet]; 2015 [citado 2022 may. 28]. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
15. Organización Panamericana de la Salud. La tributación de las bebidas azucaradas en la región de las Américas. Washington: OPS [internet]; 2021 [citado 2024 may. 23]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53562>
16. Organización Mundial de la Salud. La OMS insta a los gobiernos a fomentar la alimentación saludable en los establecimientos públicos [internet]. 2021 ene. 12 [citado 2024 nov. 12]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/12-01-2021-who-urges-governments-to-promote-healthy-food-in-public-facilities>.
17. Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) [internet]; 2018 [citado 2023 may. 29]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf.
18. Calcaterra V, Cena H, Magenes VC, et al. Sugar-Sweetened Beverages and Metabolic Risk in Children and Adolescents with Obesity: A Narrative Review. *Nutrients*. 2023;15(3):702. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu15030702>
19. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2022 [internet]; 2022 [citado 2024 may. 28]. Disponible en: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/793/related-materials>
20. Cvetković-Vega A, Maguina JL, Soto A, et al. Cross-sectional studies: Estudios transversales. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2021;21(1):179-85. DOI: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3069>
21. Álvarez-Hernández G, Delgado-DelaMora J. Diseño de estudios epidemiológicos. I. El estudio transversal: tomando una fotografía de la salud y la enfermedad. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son* [internet]. 2015 [citado 2024 jun. 10]; 32(1):26-34. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclin/hosinfson/bis-2015/bis151f.pdf>
22. Benchimol EI, Smeeth L, Guttman A, et al. The REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD) Statement. *PLoS Med*. 2015;12(10): e1001885. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001885>
23. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2022. Microdatos [internet]; 2022 [citado 2024 may. 28]. Disponible en: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/793/get-microdata>
24. Espelt A, Mari-Dell'Olmo M, et al. Estimación de la razón de prevalencia con distintos modelos de regresión: ejemplo de un estudio internacional en investigación de las adicciones. *Adicciones*. 2017;29(2):105-12. DOI: <https://doi.org/10.20882/adicciones.823>
25. Sutherland C, Hare D, Johnson PJ, et al. Practical advice on variable selection and reporting using Akaike information criterion. *Proc. R. Soc. B*. 2023;290:20231261. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2023.1261>
26. Posit Software. RStudio Desktop [internet]. Versión 2023.09.1 Compilación 494. Boston (MA): Posit Software, PBC [internet]; 2023 [citado 2024 nov. 16]. Disponible en: <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>
27. Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 8430, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [internet]; (1993 oct. 4) [citado 2023 ago. 31]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>
28. Colombia, Congreso de la República. Ley Estatutaria 1581, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales [internet]; (2012 oct. 17) [citado 2023 ago. 31]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

29. Vidal R, Rivera-Navarro J, Gravina L, et al. Correlates of eating behaviors in adolescence: A systematic review of qualitative studies. *Nutr Rev*. 2023;82(6):749-76. DOI: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad088>
30. Zhang K, Guhn M, Conklin AI. Association between social jetlag and sugar-sweetened beverages (SSBs) in adolescents in Western Canada. *Eur J Public Health*. 2023;33(2):287-92. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac177>
31. Ramírez-Vélez R, González-Ruiz K, Correa-Bautista JE, et al. Diferencias demográficas y socioeconómicas asociadas al consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes colombianos. *Nutr Hosp*. 2015;31(6):2479-86. DOI: <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8986>
32. Ramesh Masthi NR, Jahan A. Junk Food addiction across generations in Urban Karnataka, India. *J Commun Dis*. 2020;52(1):65-71. DOI: <https://doi.org/10.24321/0019.5138.202008>
33. Farhangi MA, Tofigh AM, Jahangiri L, et al. Sugar sweetened beverages intake and the risk of obesity in children: An updated systematic review and dose-response meta-analysis. *Pediatric Obesity*. 2022;17(8):e12914. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijpo.12914>
34. Guaresti G, Clausen M, Espinola N, et al. Obesidad infantil y bebidas azucaradas en Río Negro: carga de enfermedad e impacto esperado de la Ley 27642 de Promoción de la Alimentación Saludable. *Arch Argent Pediatr*. 2024;122(6):e202310109. DOI: <https://doi.org/10.5546/aap.2023-10109>
35. Yan X, Xu Y, Huang J, et al. Association of consumption of sugar-sweetened beverages with cognitive function among the adolescents aged 12-16 years in US, NHANES III, 1988-1994. *Front Nutr*. 2022;9:939820. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.939820>
36. Doggui R, Ward S, et al. Trajectories of beverage consumption during adolescence. *Appetite* 2022; 175:106092. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106092>
37. Mantilla GC, Robelto GE, Olaya G, et al. Determinantes del consumo de bebidas azucaradas y estrategias de intervención relacionadas con su ingesta. Una revisión de enfoque. *Univ Médica*. 2022;63(1):124-38. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed63-1.azuc>
38. Brownbill AL, Miller CL, Braunack-Mayer AJ. The marketing of sugar-sweetened beverages to young people on Facebook. *Aust N Z J Public Health*. 2018;42(4):354-60. DOI: <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12801>
39. Weller S, Hardy-Johnson P, Strommer S, et al. 'I should be disease free, healthy and be happy in whatever I do': A cross-country analysis of drivers of adolescent diet and physical activity in different low- and middle-income contexts. *Public Health Nutr* 2021; 24(16):5238-48. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980020001810>
40. Owsley KM, Hamer MK, Mays GP. The growing divide in the composition of public health delivery systems in US rural and urban communities, 2014-2018. *Am J Public Health* 2020;110(S2):S204-S210. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305801>
41. Pries AM, Filteau S, Ferguson EL. Snack food and beverage consumption and young child nutrition in low- and middle-income countries: A systematic review. *Matern Child Nutr*. 2019;15(S4):12729. DOI: <https://doi.org/10.1111/mcn.12729>
42. Poorolajal J, Sahraei F, Mohamdadi Y, et al. Behavioral factors influencing childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract*. 2020;14(2):109-18. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.03.002>
43. Olive A, Camprubi LI, et al. Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas energéticas en jóvenes de la provincia de Barcelona. *Gac Sanit* 2021; 35(2):153-60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.013>
44. Scully M, Morley B, Niven P, et al. Factors associated with high consumption of soft drinks among Australian secondary-school students. *Public Health Nutr*. 2017;20(13):2340-8. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980017000118>
45. Pereira-Chaves J, Salas-Meléndez M. Analysis of tenth-year students' eating habits of a technical high school in Pérez Zeledón based on the transversal themes of the Program for Third Cycle of Costa Rica Basic General Education. *Rev Electrónica Educ*. 2017;21(3):1-23. DOI: <https://doi.org/10.15359/ree.21-3.12>
46. Fajardo-Bonilla E, Méndez-Martínez C, Ibatá-Bernal L. Consumo de bebidas energizantes en una población de escolares de Bogotá, Colombia. *Rev Salud Publica*. 2018;20(5):579-83. DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n5.67430>
47. Godin KM, Chaurasia A, et al. Examining associations between school food environment characteristics and sugar-sweetened beverage consumption among Canadian secondary-school students in the COMPASS study. *Public Health Nutr*. 2019;22(11):1928-40. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980018001246>
48. Organización Mundial de la Salud. La Unesco y la OMS instan a los países a que conviertan cada escuela en una escuela promotora de la salud [internet]; 2021 jun. 21 [citado 2024 nov. 18]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/22-06-2021-unesco-and-who-urge-countries-to-make-every-school-a-health-promoting-school>
49. World Health Organization. Taxes on sugary drinks: Why do it? [internet]; 2017 [citado 2022 may. 28]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260253/WHO-NMH-PND-16.5Rev.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
50. World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Implementation plan: executive summary. Geneva: World Health Organization [internet]; 2017 [citado 2023 may. 28]. Disponible: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259349/WHO-NMH-PND-ECHO-17.1-eng.pdf?sequence=1>
51. Grout L, Mizdrak A, Nghiem N, et al. Potential effect of real-world junk food and sugar-sweetened beverage taxes on population health, health system costs and greenhouse gas emissions in New Zealand: A modelling study. *BMJ Nutr Prev Health*. 2022;5(1):19-35. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjnp-2021-000376>
52. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 810, por la cual se establece el reglamento técnico sobre requisitos de etiquetado nutricional y frontal, que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano. [internet]; (2021 jun. 16) [citado 2023 ago. 31]. Disponible en: <https://acortar.link/z1lcjq>
53. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Impuestos saludables [internet]; 2022 [citado 2023 ago. 31]. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/aduanas/Paginas/Impuestos-Saludables.aspx>
54. Gómez-Fierro, WA. La sociedad de las bebidas azucaradas: un legado de desplazamiento cultural y enfermedades. *Edähi Boletín Científico de Ciencias Sociales y Humanidades del ICS-Hu*. 2023;12(23):57-61. Doi: <https://doi.org/10.29057/icshu.v12i23.10543>
55. Herrán OF, Patiño GA, Zea MP. Patrones de consumo alimentario y pobreza monetaria en Colombia. *Rev Chil Nutr*. 2018;45(4): 372-80. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182018000500372>
56. Torres-Pabón G. ¿Qué comemos? Análisis de la relación entre condiciones socioeconómicas y productos alimentarios de los ho-

- gares colombianos. *Salud UIS* 2020; 52(3):251-60. DOI: <https://doi.org/10.18273/revsal.v52n3-2020007>
57. Lara-Castor L, Micha R, Cudhea F, et al. Sugar-sweetened beverage intakes among adults between 1990 and 2018 in 185 countries. *Nat Commun.* 2023;14(1):5957. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-41269-8>
 58. Meza-Miranda E, Núñez-Martínez B, Durán-Agüero S, et al. Consumo de bebidas azucaradas durante la pandemia por Covid-19 en doce países iberoamericanos: un estudio transversal. *Rev. Chil. Nutr.* 2021;48(4):569-77. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182021000400569>
 59. Sjöblom M, Jacobsson L, et al. From 9 to 91: health promotion through the life-course—illuminating the inner child. *Health Promot Int.* 2021;36(4):1062-71. DOI: <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa132>
 60. Lukomskyj N, Allman-Farinelli M, et al. Dietary exposures in childhood and adulthood and cardiometabolic outcomes: A systematic scoping review. *J Hum Nutr Diet* 2021;34(3):511-23. DOI: <https://doi.org/10.1111/jhn.12841>