

Evaluación antropométrica, de hábitos alimentarios y actividad física de adolescentes escolarizados en Bogotá, Colombia

Anthropometric evaluation of eating habits and physical activity of school adolescents in Bogotá, Colombia

Avaliação antropométrica de hábitos alimentares e atividade física de adolescentes escolares em Bogotá, Colômbia

Recibido: 14/07/2022 | Revisado: 29/03/2023 | Aceptado: 31/03/2023 | Publicado: 16/04/2023

Edgar Antonio Ibáñez Pinilla

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9527-9248>

Universidad El Bosque, Colombia

E-mail: ibanezedgar@unbosque.edu.co

Gilma Rodríguez Escobar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3249-8002>

Universidad El Bosque, Colombia

E-mail: rodriguezgilma@unbosque.edu.co

Jacqueline Garzón Rodríguez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6857-5308>

Universidad El Bosque, Colombia

E-mail: garzonjacqueline@unbosque.edu.co

María Constanza Quintero Arguello

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5331-129X>

Universidad El Bosque, Colombia

E-mail: quinteromariacon@unbosque.edu.co

Luz Marcela Amaya Riveros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9245-8948>

Universidad El Bosque, Colombia

E-mail: amayaluz@unbosque.edu.co

Resumen

Objetivo: Identificar el estado nutricional de los adolescentes escolarizados, el consumo de alimentos en el colegio y su nivel de actividad física de estudiantes de 13 a 18 años de la Fundación Educacional Ana Restrepo del Corral (FEARC) de Bogotá durante el año 2019-2020. **Materiales y Métodos:** El tipo de estudio fue de corte transversal en una población de estudiantes de 13 a 18 años de la Fundación Educacional Ana Restrepo del Corral (FEARC) de Bogotá durante el año 2019-2020. La muestra fue no probabilística por conveniencia de 110 estudiantes. **Resultados:** El sobrepeso, el riesgo de delgadez y la obesidad; entre sobrepeso y obesidad se encontró en un 28,9% (n=44). Las actividades físicas más frecuentes que se realizaron ≥ 3 veces por semana fueron caminar/correr, jugar fútbol y saltar en más del 30%. Los alimentos más comunes consumidos fueron los azúcares procesados, los productos derivados de cereales en más del 20%. **Conclusión:** El exceso de peso fue más elevado que la encontrada en el país, se observó que los hombres realizan más actividad física que las mujeres, resultados congruentes en encuestas nacionales e internacionales. Los alimentos consumidos posiblemente no están siendo ingeridos con la frecuencia recomendada, lo que podría repercutir en el rendimiento escolar y salud de estos.

Palabras clave: Adolescente; Actividad motora; Salud pública; Dieta.

Abstract

Objective: To identify the nutritional status of adolescents in school, food consumption at school and their level of physical activity of students ages 13 to 18 from the Ana Restrepo del Corral Educational Foundation (FEARC) in Bogotá during the year 2019-2020. **Materials and Methods:** The type of study was cross-sectional in a population of students ages 13 to 18 years, from the Ana Restrepo del Corral Educational Foundation (FEARC) in Bogotá, during the year 2019-2020. The sample was non-probabilistic for the convenience of 110 students. **Results:** Overweight, the risk of thinness and obesity; between overweight and obesity was found in 28.9% (n=44). The most frequent physical activities that were performed ≥ 3 times per week were walking/running, playing soccer and jumping in more than 30%. The most common foods consumed were processed sugars, products derived from cereals in more than 20%. **Conclusion:** Excess weight was higher than that found in the country, it was observed that males perform more

physical activity than females, with consistent results in national and international surveys. The foods consumed are possibly not being eaten with the recommended frequency, which could affect their school performance and health.

Keywords: Adolescent; Motor activity; Public health; Diet.

Resumo

Objetivo: Identificar o estado nutricional de adolescentes na escola, o consumo de alimentos na escola e seu nível de atividade física de alunos de 13 a 18 anos da Fundação Educacional Ana Restrepo del Corral (FEARC) em Bogotá durante o ano 2019-2020. **Materiais e métodos:** O tipo de estudo foi transversal em uma população de estudantes de 13 a 18 anos da Fundação Educacional Ana Restrepo del Corral (FEARC) em Bogotá durante o ano 2019-2020. A amostra foi não probabilística por conveniência de 110 alunos. **Resultados:** Excesso de peso, risco de magreza e obesidade; entre sobrepeso e obesidade foi encontrado em 28,9% (n=44). As atividades físicas mais frequentes realizadas ≥ 3 vezes por semana foram caminhada/corrida, jogar futebol e pular em mais de 30%. Os alimentos mais consumidos foram os açúcares processados, produtos derivados de cereais em mais de 20%. **Conclusão:** O excesso de peso foi superior ao encontrado no país, observou-se que os homens realizam mais atividade física do que as mulheres, resultados consistentes em pesquisas nacionais e internacionais. Os alimentos consumidos possivelmente não estão sendo ingeridos na frequência recomendada, o que pode afetar o desempenho escolar e a saúde.

Palavras-chave: Adolescente; Atividade motora; Saúde pública; Dieta.

1. Introducción

El estado de nutrición de los escolares y jóvenes, sus hábitos de alimentación y de actividad física son la base de una buena salud. Las enfermedades crónicas no transmisibles están asociadas al exceso de peso, y este a su vez depende de los factores anteriormente mencionados.

En Colombia según la última encuesta de nutrición ENSIN 2015, el porcentaje de niños entre 13 y 17 años con sobrepeso y obesidad aumentó del 15,5 % al 17,9 % entre 2010 y 2015; así mismo se identificó que 74% de la población entre 13 y 17 años no cumple con las recomendaciones de actividad física y 57,9% de los niños entre cinco y 12 años dedican dos horas diarias o más a comportamientos sedentarios. En las evaluaciones realizadas a los adolescentes de la Fundación Ana Restrepo del Corral se identificaron problemas de retardo en el crecimiento, exceso de peso, consumo de alimentos ultraprocesados, y en general bajo consumo de frutas y verduras; también limitada práctica de actividad física.

Por lo cual se considera indispensable realizar acciones educativas en hábitos alimentarios y en actividad física para la promoción de la salud y prevención de estas enfermedades. (Gutiérrez-Martínez et al., 2018)

El propósito de esta investigación fue identificar el estado nutricional de los adolescentes escolarizados, el consumo de alimentos en el colegio y su nivel de actividad física, con el fin de realizar posteriormente un programa de alimentación y nutrición que mejore su situación nutricional y de salud

2. Materiales y Métodos

El enfoque de esta investigación es de tipo cuantitativo, el diseño fue un estudio de corte transversal descriptivo, que tiene como objetivos determinar la prevalencia del evento y sus factores asociados. (Hernández & Velasco, 2000). La población fueron estudiantes de 13 a 18 años de la Fundación Educacional Ana Restrepo del Corral (FEARC) de Bogotá durante el año 2019-2020. Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta los alumnos matriculados en 2019 y como criterios de exclusión el no querer participar en el estudio.

La muestra fue no probabilística por conveniencia de todos los adolescentes que cumplan los criterios de selección. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de proporciones, con una proporción esperada del 50%, una precisión absoluta del 5%, una confiabilidad del 95% y un tamaño de la población de 153 estudiantes; la muestra fue de 110 estudiantes. Al final se recolectó toda la población para el diagnóstico nutricional, 69 estudiantes para actividad física y 67 estudiantes para preguntas sobre tipo de alimentación.

Se calcularon los indicadores de riesgo de baja talla, retardo en el crecimiento según la talla para la edad y riesgo de sobrepeso y sobrepeso, riesgo de delgadez y delgadez según el Índice de Masa Corporal (IMC) de acuerdo a la resolución 2465 de 2016 del Ministerio de Salud y Protección social. (Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia, 2016)

Para la valoración de los alimentos consumidos en el colegio se realizó una pregunta a los estudiantes: ¿Con qué frecuencia consume el almuerzo que se vende en el colegio? y adicionalmente se realizó una observación de los alimentos llevados como refrigerio al colegio clasificándolos de acuerdo a la clasificación de grupos de alimentos de las guías alimentarias del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.(Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia & Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2020)

Para determinar la actividad física se aplicó el cuestionario PAQ-A. Cuestionario de actividad física para adolescentes.(Kowalski et al., 1997) Se indagó sobre cuáles de las siguientes actividades habían realizado en la semana anterior y con qué frecuencia: saltar-patinaje-montar bicicleta-atletismo-natación-futbol-beisbol-voleibol-baloncesto-baile-danza-caminar-correr-ir al gimnasio.

Los padres de los niños firmaron el consentimiento informado, los niños que participaron firmaron el asentimiento. Los investigadores cumplieron con las normas de respeto y confidencialidad de los participantes con base en la Resolución 008430 de 1993 que rige la investigación en Colombia.

Según la Resolución 008430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia, se considerara Investigación sin riesgo: “estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”. En el momento que se realizó la investigación, los estudios sobre medidas antropométricas y encuestas de consumo alimentario y actividad físico no eran indispensable su evaluación al Comité de Ética atendiendo a la Resolución 008430 de 1993. Sin embargo, como parte del protocolo del estudio se realizaron los procesos de los consentimientos informados de los padres y los asentimientos de las niñas y los niños que eligieron participar. Estos procesos incluyeron explicación de la investigación, objetivos, metodología y posteriormente a los niños y padres se les informo sobre los resultados y la interpretación de estos y las recomendaciones pertinentes.

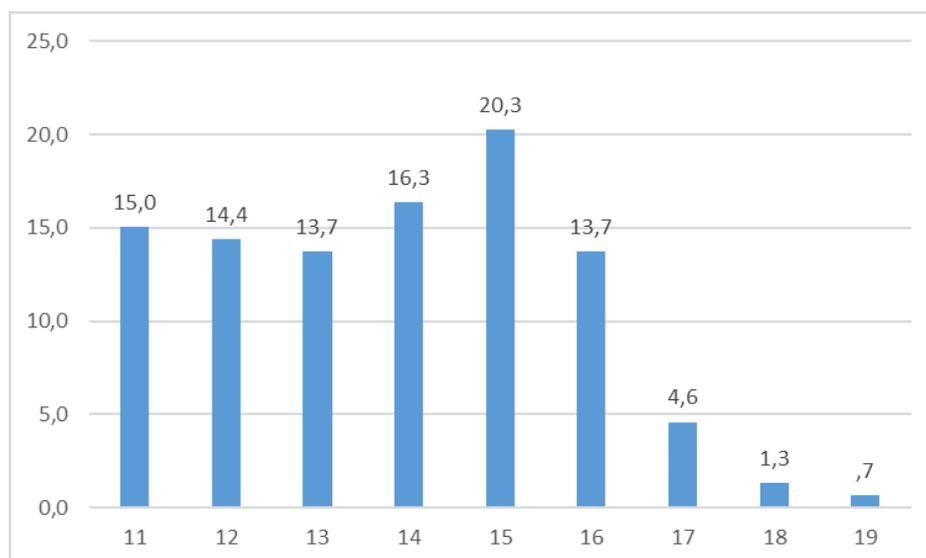
La información se recolectó y depuró en el programa Microsoft Excel versión 365 y se analizó en el programa estadístico para ciencia sociales SPSS versión 25 (Propiedad Universidad El Bosque). Las variables cualitativas se analizaron por medio de frecuencias y porcentajes, las variables cuantitativas por promedios y desviaciones estándar.

3. Resultados

Características Sociodemográficas

El sexo predominante fue el femenino con un 52,9%(n=81), la edad promedio fue de 13,82±1,9 años con un mínimo de 11 y un máximo de 19 años. La edad más frecuente fue la de 15 años (Gráfica 1).

Gráfica 1 - Distribución de Edad por Años.



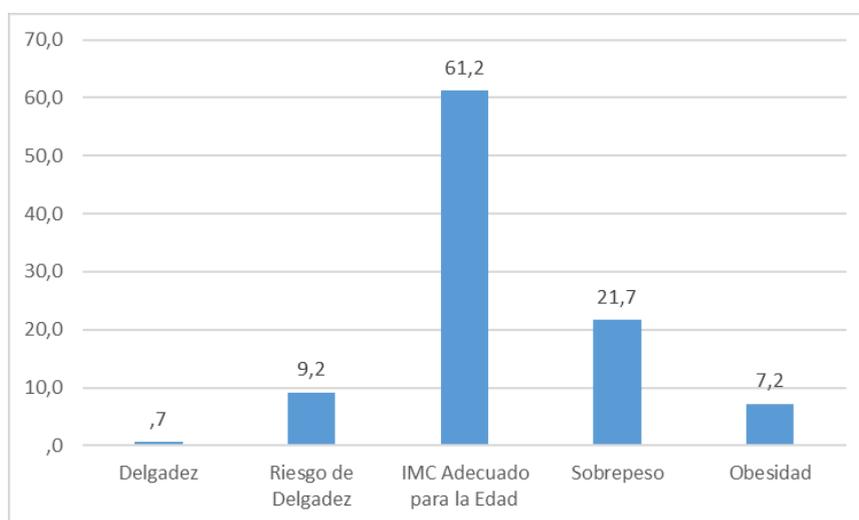
El grupo de edad predominante fueron los jóvenes de 15 años y los de 14 años. Fuente: Autores.

Diagnóstico Nutricional

Índice de masa corporal (IMC) para la Edad

Con respecto al IMC, se resalta en los extremos el sobrepeso, el riesgo de delgadez y la obesidad; entre sobrepeso y obesidad se encuentra el 28,9% (n=44) (Gráfica 2).

Gráfica 2 - Distribución de Clasificación de IMC para la Edad.

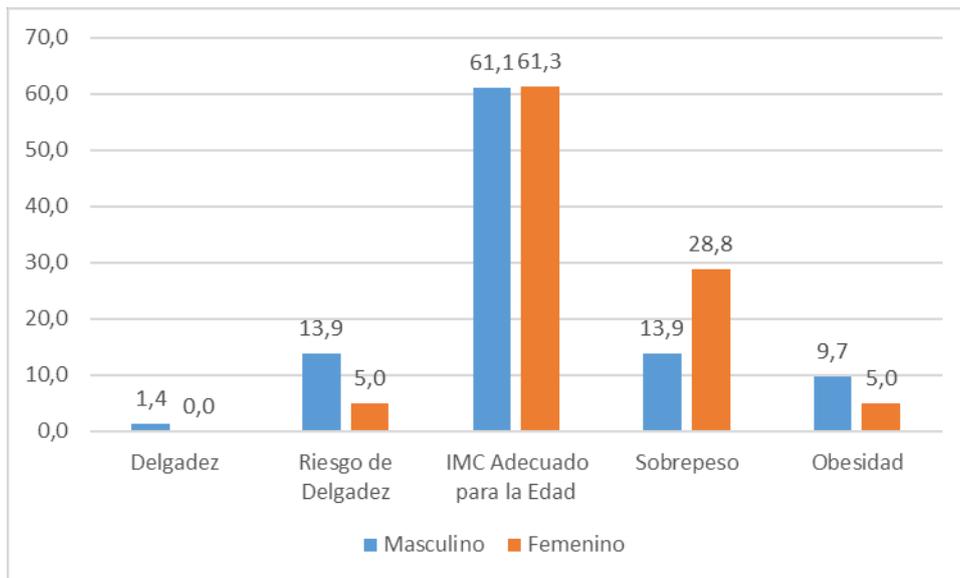


Cabe resaltar que después del IMC adecuado, el sobrepeso unido con la obesidad fue del 28,9%. Fuente: Autores.

Índice de masa corporal (IMC) para la Edad por Sexo

El sobrepeso es mayor para el sexo femenino que el masculino, mientras que el riesgo de delgadez se presentó más en hombres que en mujeres (Gráfica 3).

Gráfica 3 - Comparación de IMC para la Edad entre Hombres y Mujeres.

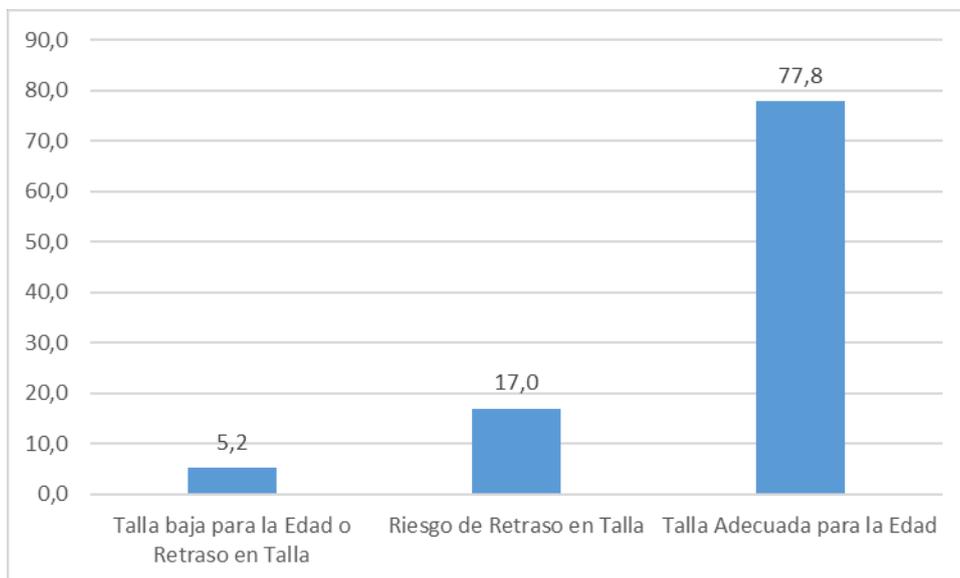


El problema del sobrepeso se presenta más en mujeres, mientras que el riesgo para delgadez se presenta más en hombres. Fuente: Autores.

Talla para la Edad

Con respecto al retraso en talla y el riesgo de retraso de talla se presentó un 22.2% (Gráfica 4).

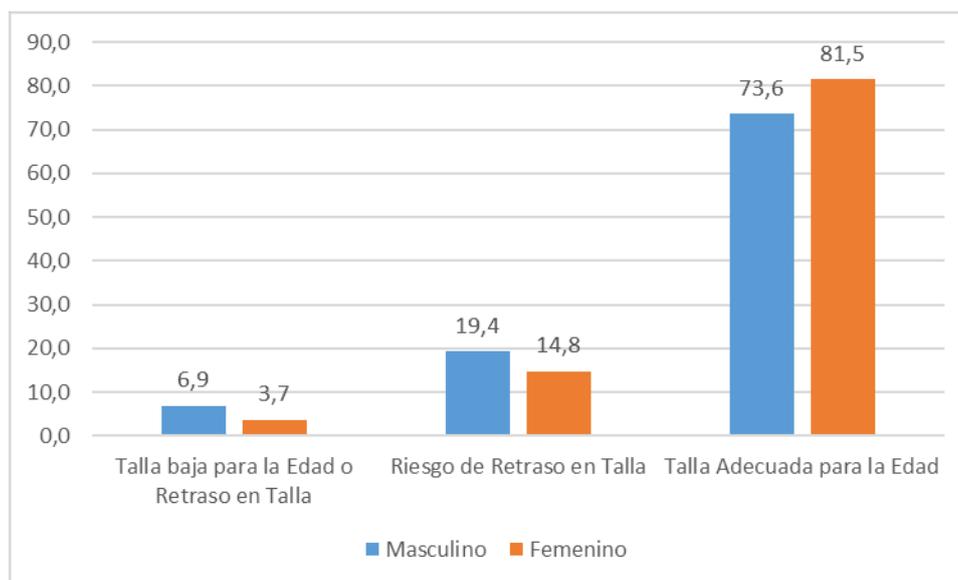
Gráfica 4 - Distribución de Clasificación de Talla para la Edad.



Después de la talla adecuada para la edad, el riesgo de retraso en talla se presentó con mayor frecuencia. Fuente: Autores.

Se encontró mayor presencia en hombres con respecto al retraso en talla y riesgo de retraso en talla (Gráfica 5).

Gráfica 5 - Comparación de Talla para la Edad entre Hombres y Mujeres.



Aunque son similares los resultados por sexo, si se presenta mas retraso en talla por parte de los hombres. Fuente: Autores.

Actividad Física

Las actividades físicas que fueron realizadas ≥ 3 veces por semana fueron caminar/correr, jugar futbol y saltar; el resto de las actividades se realizaron de 1 a 2 veces por semana o no fueron realizadas (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de Actividad Física en los últimos siete días.

Actividad	0 veces n(%)	1-2 veces n(%)	3-4 veces n(%)	5-6 veces n(%)	Más veces n(%)
Saltar	30(43,5)	16(23,2)	11(15,9)	5(7,2)	7(10,1)
Patinaje	61(88,4)	7(10,1)	0(0)	0(0)	1(1,4)
Montar Bici	47(68,1)	11(15,9)	6(8,7)	2(2,9)	3(4,3)
Aeróbicos	55(79,7)	8(11,6)	5(7,2)	1(1,4)	0(0)
Atletismo	45(65,2)	10(14,5)	9(13)	4(5,8)	1(1,4)
Natación	57(82,6)	7(10,1)	3(4,3)	2(2,9)	0(0)
Baile/Danza	42(60,9)	9(13)	10(14,5)	7(10,1)	1(1,4)
Fútbol	27(39,1)	15(21,7)	6(8,7)	12(17,4)	9(13)
Béisbol	63(91,3)	4(5,8)	1(1,4)	0(0)	1(1,4)
Voleibol	54(78,3)	10(14,5)	2(2,9)	3(4,3)	0(0)
Baloncesto	48(69,6)	9(13)	6(8,7)	3(4,3)	3(4,3)
Caminar/Correr	18(26,1)	7(10,1)	8(11,6)	16(23,2)	20(29)
Gimnasio	60(87)	3(4,3)	0(0)	3(4,3)	3(4,3)

Las actividades más relevantes fueron caminar/correr, jugar futbol y saltar. Fuente: Autores.

La frecuencia de actividad en clases de educación física fue muy a menudo y siempre. La actividad predominante durante el almuerzo fueron correr o jugar fuerte y el deporte activo más frecuente se presentó de 2 a 3 veces por semana; fue predominante no realizar ejercicio en la noche. Durante el fin de semana fue frecuente realizar la actividad física 2 a 3 veces. Por otra parte, en los últimos 7 días se observó que la actividad física se realizaba de 3 a 4 veces por semana, siendo más frecuente si el estudiante no manifestaba estar enfermo la última semana. Además, manifestaron ver TV/videos juegos de 1 a 2 horas diarias (Tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de Actividades Físicas por espacios que más se realizan.

Variable	Frecuencia	n	%
Clase Educación Física	No hace	5	7,2%
	Casi nunca	3	4,3%
	A veces	12	17,4%
	Muy a menudo	23	33,3%
	Siempre	26	37,7%
Actividad durante Almuerzo	Sentarse	22	31,9%
	Pararse o caminar alrededor	13	18,8%
	Correr o jugar un poco	16	23,2%
	Correr o jugar fuerte	18	26,1%
Días de Deporte muy activo por semana	Ninguno	12	17,4%
	1 vez	10	14,5%
	2 0 3 veces	28	40,6%
	4 veces	6	8,7%
	5 veces	13	18,8%
Práctica de deporte por noche por semana	Ninguno	27	39,1%
	1 vez	18	26,1%
	2 o 3 veces	15	21,7%
	4 o 5 veces	9	13,0%
	6 o 7 veces	0	0,0%
Práctica de deporte por fin de semana	Ninguno	8	11,6%
	1 vez	19	27,5%
	2 o 3 veces	31	44,9%
	4 o 5 veces	6	8,7%
	6 o más veces	5	7,2%
Opción últimos 7 días	Poco esfuerzo	17	24,6%
	1-2 veces	19	27,5%
	3-4 veces	20	29,0%
	5-6 veces	13	18,8%
	7 o más	0	0,0%
Enfermedad semana pasada	Si	17	24,6%
	No	52	75,4%
TV Video Juegos	Menos de 1 h	11	15,9%
	1-2 h	28	40,6%
	2-4 h	17	24,6%
	Más de 4 h	13	18,8%

Aunque se observan que se realizan alguna actividad física, también se distribuye un buen porcentaje en actividades relacionadas con el sedentarismo. Fuente: Autores.

Los días de la semana que más actividad física se hacen son los viernes y domingos; además los días que menos se practicaron alguna actividad física fueron los miércoles y los lunes (Tabla 3).

Tabla 3 - Frecuencia con la que se realiza actividad física (practicar deportes, juegos, bailar o cualquier otra actividad).

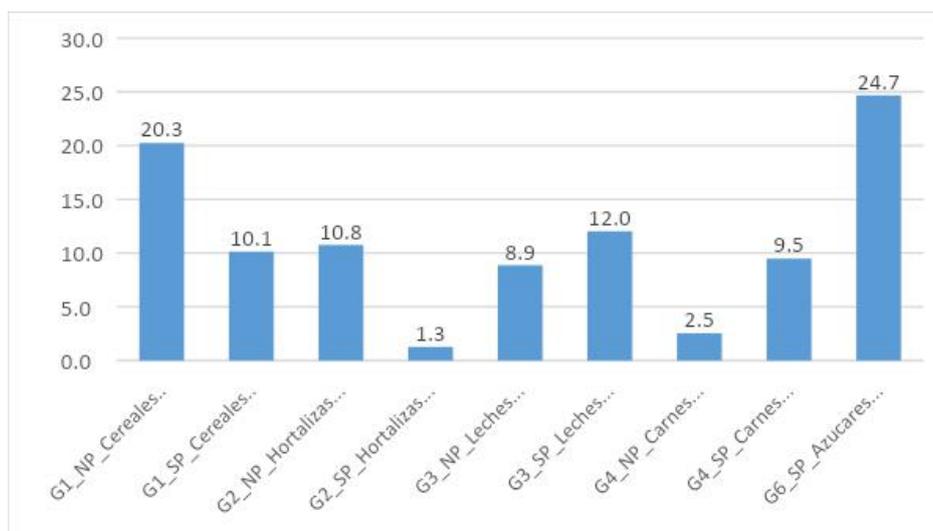
Día Semana	Ninguna n(%)	15-30 min n(%)	30 min-1 hora n(%)	Más de 1 hora n(%)
Lunes	28(40,6)	20(29)	12(17,4)	9(13)
Martes	24(34,8)	22(31,9)	14(20,3)	9(13)
Miércoles	29(42)	12(17,4)	14(20,3)	14(20,3)
Jueves	26(37,7)	23(33,3)	13(18,8)	7(10,1)
Viernes	15(21,7)	19(27,5)	15(21,7)	20(29)
Sábado	22(31,9)	14(20,3)	18(26,1)	15(21,7)
Domingo	23(33,3)	13(18,8)	13(18,8)	20(29)

Cabe resaltar que el fin de semana, con excepción del sábado es cuando más actividad física se realiza. Fuente: Autores.

Alimentos

Los alimentos más comunes consumidos fueron los azúcares procesados, los productos derivados de cereales y las leches procesadas. (Gráfica 6)

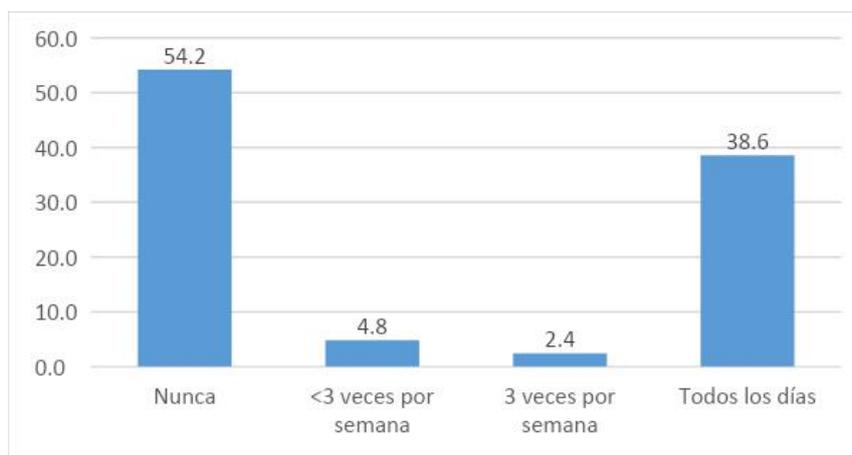
Gráfica 6 - Grupos de Alimentos.



Los alimentos que más consumen los niños fueron azúcares y cereales y con baja frecuencia las hortalizas. Fuente: Autores.

Con respecto a la frecuencia del consumo del almuerzo más de la mitad de los estudiantes (54.2%) nunca consumían almuerzo dentro del colegio y el 38.6% lo hacían todos los días (Gráfica 7).

Gráfica 7 - Frecuencia de consumo del almuerzo en el colegio.



Cabe resaltar que al menos el 55.8% de los niños consumen el almuerzo en el colegio por lo menos una vez por semana. Fuente: Autores.

Con respecto a la alimentación realizada en el colegio, predominó en ambos sexos *Nunca* realizarla, sin embargo, dentro de los que realizaron *todos los días* la alimentación en el colegio predominó el sexo masculino (Tabla 4).

Tabla 4 - Distribución de Frecuencia de Consumo de Alimentos por Sexo.

Alimentación en el colegio	Sexo	
	Masculino	Femenino
Frecuencia		
Nunca	52,3(23)	56,4(22)
<3 veces por semana	4,5(2)	5,1(2)
3 veces por semana	2,3(1)	2,6(1)
Todos los días	40,9(18)	35,9(14)

Los hombres son los que más consumen alimentos en el colegio, aunque fue muy similar con las mujeres. Fuente: Autores.

Los grupos de alimentos de leche, kumis, yogurt, azúcares y dulces fueron los que más se consumieron en el refrigerio (Tabla 5).

Tabla 5 - Grupos de alimentos vs # alimentos consumidos en las onces (refrigerio) en el colegio.

Grupo	Número de veces	n	%
Grupo1 (Cereales, raíces, tubérculos, plátanos)	0	46	68,7%
	1	13	19,4%
	2	5	7,5%
	3	2	3,0%
	4	1	1,5%
Grupo2 (Frutas, verduras, leguminosas)	0	53	79,1%
	1	12	17,9%
	2	2	3,0%
Grupo3 (Leche, kumis, yogurt)	0	43	64,2%
	1	23	34,3%
	2	1	1,5%
Grupo4 (carnes, viseras, huevos, leguminosas secas)	0	54	80,6%
	1	11	16,4%
	2	2	3,0%
Grupo5 (Grasas)	0	58	86,6%
	1	9	13,4%
Grupo6 (Azúcares y dulces)	0	46	68,7%
	1	10	14,9%
	2	6	9,0%
	3	4	6,0%
	4	1	1,5%

Los alimentos que mas consumieron fueron el yogurt, leche, azúcares entre otros; pero alimentos que mas relacionan con la buena alimentación se consumieron en baja frecuencia.
 Fuente: Autores.

4. Discusión

La adolescencia es una etapa importante que brinda infinitas posibilidades para el aprendizaje y el desarrollo de fortalezas; es un período de desarrollo de habilidades de autodeterminación y autorrealización.

Los niños y los jóvenes en edad escolar son un grupo muy vulnerable a los efectos de una nutrición poco balanceada. La forma de alimentación durante este período determina el desarrollo psicofísico y emocional, la efectividad en el proceso de aprendizaje y tiene influencia en la salud en la edad adulta.

Estado nutricional

Los resultados obtenidos en la valoración antropométrica de los adolescentes en la institución escolar son similares a los obtenidos en la ENSIN 2015 del país, en cuanto a los problemas prevalentes: retardo en talla y exceso de peso. El retardo de talla en el país fue de 9,7 %, en este estudio encontramos una tasa más baja, 5,2 %, con una tasa de riesgo para este indicador mayores para los hombres. El exceso de peso nacional fue de 17,9 % ligeramente mayor en las mujeres. En este estudio la tasa de exceso de peso de los adolescentes fue de 28,9 %, más elevada que la encontrada en el país, con mayor prevalencia de sobrepeso en las mujeres y de obesidad en los hombres.(Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia & Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2015)

El exceso de peso en los adolescentes no es solo un problema de Colombia. En América Latina diferentes estudios han encontrado resultados similares. En México Castañeda et al. en un estudio realizado en 2008, identificó como un problema importante en los adolescentes el exceso de peso, con predominio en las mujeres 18,8 % contra 8,7 % de los

hombres. Los hábitos alimentarios de los jóvenes en este estudio no se relacionaron estadísticamente con el estado nutricional; sin embargo, clínicamente el grupo de investigadores observó que cuando los hábitos son deficientes el adolescente presenta desnutrición, sobrepeso u obesidad. (Castañeda et al., 2008)

En Venezuela Zambrano y colaboradores en un estudio que evaluó el estado nutricional de 80 adolescentes según su Índice de Masa Corporal (IMC), se identificó que, a pesar de un consumo de energía y nutrientes por debajo de los valores de referencia, un 30 % de los adolescentes presentaron sobrepeso. El consumo de hortalizas y frutas fue bajo, contribuyendo a un aumento del riesgo de padecer enfermedades asociadas a la dieta. (Zambrano et al., 2013)

Actividad física

La actividad física es un factor protector sobre enfermedades crónicas como el cáncer de colon y cáncer de mama entre otras. (Gutiérrez-Martínez et al., 2018) Esta práctica es un comportamiento condicionado por múltiples factores que han generado diferentes aproximaciones teóricas para tratar de explicarlo. Estos factores o determinantes se clasifican en (i.) Biológicos y del desarrollo, (ii.) Psicológicos y emocionales, (iii.) Socio-culturales y (i.v) Ambiente físico; algunos determinantes son modificables como los relacionados con el comportamiento, medio ambiente y características fisiológicas, otros en cambio, están determinados genéticamente. (Camargo & Ortiz, 2010)

Los adolescentes escolarizados de este estudio realizaron actividad física en el colegio durante la semana evaluada, especialmente los viernes, y los domingos fuera de la institución. Las actividades que realizan con mayor frecuencia son caminar-correr, jugar fútbol y saltar, realizan también actividad física programada como parte de las asignaturas que reciben en la institución. En niños de 12 y 14 años escolarizados de los Patios-Santander, se encontró que la actividad más relevante (≥ 3 veces por semana) era caminar con un 52%, correr con un 36.5% y montar bicicleta en un 36.9%, similar en las dos primeras actividades a este estudio. (Gelvez et al., 2020)

En esta investigación los hombres presentaron una mayor actividad física muy activa por días de la semana (≥ 4 días a la semana) de 34.4% frente a las mujeres con un 21.7%, aunque no fue significativo ($p > 0.05$). Estos hallazgos se relacionan con el estudio realizado en cinco ciudades colombianas en el cual se observó que los hombres realizan más actividad física que las mujeres, resultados congruentes en encuestas nacionales e internacionales sobre actividad física en escolares. (Piñeros & Pardo, 2010)

En la actualidad en Colombia existe un programa Intercolegiados como *Supérate* que a partir del año 2012 surgió como estrategia nacional a nivel deportivo para vincular a los niños y adolescentes al deporte, el cual ofrece incentivos a los participantes y a las instituciones educativas, por lo cual es una gran oportunidad para que el ejercicio físico en incremento en nuestro país. (Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia, 2022)

También es importante resaltar como posible influencia positiva sobre los hábitos de AF y el IMC y tener como referencia la presencia de un adulto con nivel de estudios elevados y con un bajo IMC. Esta relación se sustenta en un mayor nivel educativo del adulto, lo que puede facilitar un adecuado conocimiento y sensibilidad frente a las recomendaciones sobre la práctica de AF y su impacto, promoviendo e inculcando estos hábitos en sus hijos, y menores a su cuidado. (Boente Antela et al., 2020)

Alimentos que consumen en el colegio

En la presente investigación se indagó, por los alimentos que los adolescentes llevan al colegio como refrigerio (onces) y la frecuencia en que los escolares almuerzan en el colegio. Los alimentos más comunes consumidos fueron los azúcares procesados, los productos derivados de cereales y las leches procesadas. (Gráfica 1). Los instrumentos utilizados en

otros estudios para indagar sobre hábitos alimentarios no son totalmente comparables con nuestro estudio sin embargo se encontraron resultados similares. En un estudio realizado en México sobre hábitos alimentarios en adolescentes. (Macedo et al., 2008)

Se encontró que más de dos terceras partes de los adolescentes (76,9%) no consume frutas y verduras diariamente (76,4% mujeres, 77,5% hombres). En nuestro estudio se realizó una observación de los alimentos llevados como refrigerio al colegio clasificándolos en 6 grupos de acuerdo a los grupos de alimentos de las guías alimentarias del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia & Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2020) Se encontró que los refrigerios de los adolescentes contenían pocas frutas y verduras y una mayor cantidad de alimentos procesados. (Gráfica 1).

En una comunidad de escolares en Madrid (España) se reportó el consumo de productos altamente calóricos, pero de bajo valor nutricional principalmente en el desayuno, media mañana y merienda. (Calderón García et al., 2018) En los escolares del presente estudio se encontró un alto consumo en el refrigerio de alimentos que contienen azúcares procesados, mayor en mujeres (60,6%) que en hombres (55,9%), procedentes de alimentos de paquete y un consumo bajo de frutas y verduras (el 79,1% de los adolescentes no consumió algún alimento del grupo 2). En los resultados del ENSIN 2015, los jóvenes de 14 a 18 años (en un 34,2%) reportan un consumo mayor de comidas rápidas. Igualmente se encontró que 3 de cada 4 individuos (menor de 18 años) no consumen hortalizas o verduras diariamente. Los niños y jóvenes de 9 a 18 años reportan un consumo diario de embutidos (en un 8,5% y 8,9%) y semanal (56,2% y 55,1%). Los grupos de consumo diario de “alimentos de paquete” lo realizan los niños y adolescentes en edad escolar (9 a 13 años: 21% y de 14 a 18 años: 20%). (Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia & Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2015)

En nuestro estudio se encontró que el 54,2% de los adolescentes no almuerzan en el colegio, aduciendo que consumen el almuerzo al llegar a la casa después de la jornada escolar aproximadamente a las 4 o 5 p.m. Esto sugiere que los alimentos consumidos por este grupo de estudiantes posiblemente no están siendo ingeridos con la frecuencia recomendada, lo que podría repercutir en el rendimiento escolar y salud de estos.

Encontramos varios factores involucrados en el aumento de peso en los adolescentes en el mundo, que son expresión de múltiples factores anteriores. La nutrición humana es un continuum desde la gestación hasta el final de la vida. Influye el estado nutricional de la madre antes y durante el embarazo. (Ogbuji, 2010; Voerman et al., 2019), el tipo de parto y la clase de lactancia, así como la alimentación complementaria y la creación de hábitos alimentarios. (Uberos, 2020; Chavarro et al., 2020; Sharma & Talukdar, 2019; Lee et al., 2019; Balaban & Silva, 2004)

Los anteriores aspectos influyen en la programación metabólica que se va construyendo durante la vida. (D'Auria et al., 2020)

Con respecto a la relación entre la actividad física y los hábitos alimentarios, algunos estudios han determinado la importancia de la práctica de actividad física, determinando que a más altos niveles de actividad física se demuestran más adherencia a conductas asociadas a unos hábitos alimentarios saludables (Ibarra, 2019). Al respecto, Roura, Mila-Villaruel, Lucía y Adot (2016), concluye que a mayores niveles de inactividad física, también se observa un desmejoramiento en hábitos alimentarios. (Roura et al., 2016) De esta forma, el resultado de estos cambios podría desencadenar desbalances energéticos severos, enfermedades crónicas, metabólicas o mortalidad prematura (Salgado, 2015).

Se sugiere para los próximos estudios con adolescentes escolarizados realizar seguimientos a los hábitos alimentarios y la actividad física durante un periodo de tiempo más prolongado.

5. Conclusiones

El exceso de peso en niños y adolescentes se ha convertido en un problema de salud pública, lo que se consideraba que era un problema para los países de primer mundo, con los cambios en la estructura social actual se ha convertido en un problema también para países como Colombia, considerado como un país en vía de desarrollo.

La actividad Física considerada como factor protector para el sobrepeso, se ha disminuido debido al sedentarismo propio de las zonas urbanas, los niños y adolescentes han reemplazado juegos relacionados con la actividad física y cada vez utilizan más las pantallas, como televisores y teléfonos celulares, lo que podría ser un factor muy relevante para el sobrepeso de esta población.

El cambio en la estructura alimenticia ha sido fundamental para problemas de salud pública, lo alimentos a los que los niños cada vez tienen mayor acceso, son los denominados paquetes y bebidas azucaradas, lo que ocasiona que sus componentes adicionales no contribuyan a una buena alimentación.

Referencias

- Balaban, G., & Silva, G. (2004). *Protective effect of breastfeeding against childhood obesity*. 80(1), 7-16.
- Boente Antela, B., Leirós-Rodríguez, R., & García-Soidán, J. L. (2020). ¿Son los adultos un modelo de conducta influyente en los hábitos de actividad física de los menores? Un estudio observacional de la población española (Are adults influential role models in children's physical activity habits? An observational study of t. *Retos*, 39, 306-311. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78528>
- Calderón García, A., Marrodán Serrano, M. D., Villarino Marín, A., & Martínez Álvarez, J. R. (2018). Valoración de la condición nutricional, y de hábitos y preferencias alimentarias en una población infanto-juvenil (7 a 16 años) de la comunidad de madrid. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.2244>
- Camargo, D. M., & Ortiz, C. J. (2010). Actividad física en niños y adolescentes: Determinantes y medición. *Revista de la Universidad Industrial de Santander-Salud UIS*, 42(2), 153-165.
- Castañeda, O., Rocha, J., & Ramos, M. (2008). Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. *Archivos en Medicina Familiar*, 10(1), 7-11.
- Chavarro, J. E., Martín-Calvo, N., Yuan, C., Arvizu, M., Rich-Edwards, J. W., Michels, K. B., & Sun, Q. (2020). Association of Birth by Cesarean Delivery With Obesity and Type 2 Diabetes Among Adult Women. *JAMA Network Open*, 3(4), e202605. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.2605>
- D'Auria, E., Borsani, B., Pendezza, E., Bosetti, A., Paradiso, L., Zuccotti, G. V., & Verduci, E. (2020). Complementary Feeding: Pitfalls for Health Outcomes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7931. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217931>
- Gelvez, D., Cifuentes, M. P., Torres, K., & Patiño, A. M. (2020). Nivel de actividad física y medidas antropométricas pre y post implementación de un programa de ejercicio físico en escolares de 12 y 14 años de una institución educativa pública del municipio de los patios, 2019. *Cúcuta, Universidad de Santander, 2020*.
- Gutiérrez-Martínez, L., Martínez, R. G., González, S. A., Bolívar, M. A., Estupiñán, O. V., & Sarmiento, O. L. (2018). Effects of a strategy for the promotion of physical activity in students from Bogotá. *Revista de Saúde Pública*, 52, 79. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052017173>
- Hernández, B., & Velasco, E. (2000). Encuestas transversales. *Salud Pública de México*, 42(5), 447-445.
- Ibarra, J. (2019). *Valoración de la actividad física, los hábitos alimentarios y su relación con el rendimiento académico en escolares adolescentes de la Fundación COMEDUC (Chile)* [Universitat de Barcelona. Facultat d'Educació]. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/667007#page=1>
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., & Kowalski, N. P. (1997). Convergent Validity of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 9(4), 342-352. <https://doi.org/10.1123/pes.9.4.342>
- Lee, J. W., Lee, M., Lee, J., Kim, Y. J., Ha, E., & Kim, H. S. (2019). The Protective Effect of Exclusive Breastfeeding on Overweight/Obesity in Children with High Birth Weight. *Journal of Korean Medical Science*, 34(10), e85. <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e85>
- Macedo, G., Bernal, M. F., López, P., Hunot, C., Vismanos, B., & Rovillé, F. (2008). Hábitos alimentarios en adolescentes de la Zona Urbana de Guadalajara, México. *Antropo*, 16, 29-41.
- Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. (2016). *Resolución 2465 de 2016*. 1-47.
- Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. (2022). *Supérate, un programa creado para el desarrollo de los niños*. <https://www.juegosintercolegiados.gov.co/mindeporte/eventos-programas-institucionales/intercolegiados/sala-prensa/noticias/superate-programa-creado-para-desarrollo-los-ninos>
- Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia, & Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2015). *ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional de 2015*. <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional#ensin3>

Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia, & Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2020, octubre). *Guías Alimentarias basadas en alimentos para la población Colombiana mayor de 2 años*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.icbf.gov.co/system/files/guias_alimentarias_basadas_en_alimentos_para_la_poblacion_colombiana_mayor_de_2_anos_0.pdf

Ogbuji, Q. C. (2010). Obesity and reproductive performance in women. *African Journal of Reproductive Health*, 14(3), 143-151.

Piñeros, M., & Pardo, C. (2010). Actividad física en adolescentes de cinco ciudades colombianas: Resultados de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares. *Rev. salud pública*, 12(6), 903-914.

Roura, E., Milà-Villaruel, R., Lucía Pareja, S., & Adot Caballero, A. (2016). Assessment of Eating Habits and Physical Activity among Spanish Adolescents. The «Cooking and Active Leisure» TAS Program. *PLOS ONE*, 11(7), e0159962. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159962>

Salgado, M. (2015). *Hábitos saludables; para prevenir la obesidad el sobrepeso y el sedentarismo infantil*. [Universitas Baliarica]. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145375/Salguero_Martinez_Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sharma, S., & Talukdar, B. (2019). Protective Effects of Exclusive Breastfeeding against Childhood Obesity: Finding Evidences from India. *Journal of Obesity and Overweight*, 5(1), 1-10.

Uberos, J. (2020). Microbiota perinatal: Revisión de su importancia en la salud del recién nacido. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(3). <https://doi.org/10.5546/aap.2020.e265>

Voerman, E., Santos, S., Patro Golab, B., Amiano, P., Ballester, F., Barros, H., Bergström, A., Charles, M.-A., Chatzi, L., Chevrier, C., Chrousos, G. P., Corpeleijn, E., Costet, N., Crozier, S., Devereux, G., Eggesbø, M., Ekström, S., Fantini, M. P., Farchi, S., ... Jaddoe, V. W. V. (2019). Maternal body mass index, gestational weight gain, and the risk of overweight and obesity across childhood: An individual participant data meta-analysis. *PLOS Medicine*, 16(2), e1002744. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002744>

Zambrano, R., Colina, J., Valero, Y., Herrera, H., & Valero, J. (2013). Evaluación de hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de Caracas, Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 26(2), 86-94.