UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Nivel socioeconómico familiar y consumo de comida rápida y bebidas gaseosas: Hallazgos
del estudio Niños del Milenio

TESIS

Para optar por el título profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética

AUTOR

Carol Argelia Najar Santa Cruz ([0000-0002-3575-078X](#))

Jessi Nataly Vila Quispe ([0000-0002-9052-9244](#))

ASESOR

Antonio Bernabe – Ortiz ([0000-0002-6834-1376](#))

Lima, Enero de 2019

RESUMEN

El consumo de comida rápida y bebidas gaseosas aumentó en los últimos años, representando un factor de riesgo para desarrollar sobrepeso y obesidad, una comorbilidad asociada a severos problemas de salud como la diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, entre otros trastornos metabólicos. **Objetivo:** Evaluar si existe asociación entre el nivel socioeconómico familiar y el consumo de comida rápida y bebidas gaseosas en la población de la cohorte menor de la tercera ronda del estudio Niños del Milenio. **Métodos:** Se incluyó a los niños peruanos de la cohorte menor, usando los datos de la tercera ronda (2009-2010) que tuvieran información completa en las variables de interés. Las variables resultado fueron el consumo reportado de comida rápida y de bebidas gaseosas (nunca, a veces, siempre), mientras que la exposición de interés fue el nivel socioeconómico en quintiles. Se crearon modelos crudos y ajustados entre las variables de interés utilizando la regresión de Poisson con varianza robusta para reportar razones de prevalencia (RP) e intervalos de confianza al 95% (IC95%). **Resultados:** Datos de 1901 niños, 942 (49,6%) mujeres y media de edad de 7,5 (DE 0,5) años fueron analizados. Del total evaluado, 24,1% (IC95%: 22,2% - 26,1%) reportó que siempre consumía comida rápida, mientras que 22,4% (IC95%: 20,5% - 24,3%) hizo lo mismo para bebidas gaseosas. Comparado con el quintil socioeconómico más bajo (quintil I), aquellos que estaban en los quintiles superiores tenían mayor probabilidad de consumo de comida rápida y bebidas gaseosas (Chi de tendencias < 0,001). El quintil socioeconómico más alto tuvo una mayor probabilidad de consumir siempre comida rápida (RP = 1,42; IC95%; 1,08 – 1,88) y de bebidas gaseosas (RP =1,71; IC95%: 1,24 – 2,37). **Conclusión :** En el presente estudio se evidenció que existe asociación significativa entre el nivel socioeconómico familiar y el consumo de bebidas gaseosas y comida rápida.

Palabras Clave: Comida rápida, bebidas gaseosas, obesidad, nivel socioeconómico.

ABSTRACT

The consumption of fast food and soft drinks increased in the last years. This could represent a risk factor for developing overweight and obesity, a comorbidity associated with severe health problems such as diabetes mellitus type 2, cardiovascular diseases, among other metabolic disorders. **Objective:** To evaluate if there is association between family socioeconomic level and the consumption of fast food and fizzy drinks in the population of the younger cohort of the third round of the Young Lives study. **Methods:** Data from the third round (2009-2010) of Peruvian children from the younger cohort, with complete variables of interest, was analyzed. Outcomes were the self-reported consumption of fast food and sweetened beverages (never, sometimes, and always), whereas the exposure of interest was familial socioeconomic status in quintiles. Crude and adjusted models were created between variables of interest using Poisson regression models with robust variance to report prevalence ratios (PR) and 95% confidence intervals (95% CI). **Results:** Information of 1901 children, 942 (49.6%) girls and age mean 7.5 (SD: 0.5) was analyzed. A total of 24.1% (95%CI: 22.2% - 26.1%) reported always consuming fast food, whilst this number was 22.4% (20.5% - 24.3%) for sweetened beverages. Compared to the lowest socioeconomic quintile (quintile I), those who were in higher socioeconomic quintiles had more probability of consuming fast food and sweetened beverages (Chi-squared for trends < 0.001). The highest socioeconomic quintile had a greater probability to always consume fast food (PR = 1.42; 95%CI: 1.08 – 1.88) and sweetened beverages (PR = 1.71 95%CI: 1.24 – 2.37). **Conclusion:** This study shows that there is a significant association between the family socioeconomic level and the consumption of soft drinks and fast food.

Key words: Fast food, fizzy drinks, obesity, socioeconomic status.

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	5
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	1
ESTADO DE LA CUESTIÓN	1
OBJETIVOS.	4
1.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
MATERIALES Y MÉTODOS	4
1.3 DISEÑO Y POBLACION DE ESTUDIO	4
1.4 DISEÑO Y POBLACION DE ESTUDIO	5
1.4.1 Criterios de selección	5
1.4.2 Cálculo de tamaño de muestra	6
1.5 DEFINICION DE VARIABLES	6
1.5.1 Variable de resultado	6
1.5.2 Variable de exposición	6
1.5.3 Covariables	7
1.5.4 Procedimientos e instrumentos.....	7
1.5.5 Plan de análisis.....	8
1.5.6 Aspectos éticos.....	8
1.6 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO	8
1.7 CONSUMO DE COMIDA RAPIDA	9
1.8 CONSUMO DE BEBIDAS GASEOSAS	9
1.9 ASOCIACION ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y EL CONSUMO DE COMIDA RAPIDA Y BEBIDAS GASEOSAS	9
DISCUSIÓN	10
1.10 HALLAZGOS PRINCIPALES	10
1.11 COMPARACION CON OTROS ESTUDIOS	10
1.12 RELEVANCIA EN SALUD PUBLICA.....	11
1.13 FORTALEZAS Y DEBILIDADES.....	13
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
ANEXOS	21

Índice de tablas

Tabla 1: Características de la población de estudio de acuerdo al nivel socioeconómico	21
Tabla 2: Características de la población de estudio de acuerdo al consumo de comida rápida	23
Tabla 3: Características de la población de estudio según al consumo de bebidas gaseosas ..	24
Tabla 4: Asociación entre nivel socioeconómico y el consumo de comida rápida y bebidas gaseosas: modelos crudos y ajustados	25

Índice de figuras

Imagen 1: Preguntas del cuestionario del hogar estaba dirigido al jefe de familia el cual incluye preguntas sobre la composición del hogar, características del cuidador, estado socioeconómico, salud del niño (hábitos alimentarios), antropometría del niño, etc.	26
--	----

INTRODUCCIÓN

La obesidad es considerada como la pandemia del siglo XXI, la cual afecta a todos los países de distintas economías, y que puede aparecer en cualquier etapa de la vida (1); siendo la obesidad en niños un nuevo desafío para la salud pública (2). Esta condición está asociada con la aparición de enfermedades crónicas como son la diabetes tipo 2, accidentes cerebro vasculares (ACV), hígado graso, colesterol alto y entre otras enfermedades, las cuales se manifestaban en adultos, pero hoy lo sufren los niños obesos (3). De acuerdo con el informe de La Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y obesidad en menores de 5 años se incrementó del 5% en 1990 al 7% para el 2012 (4). En el Perú para el 2014, los niños menores de 5 años con sobrepeso y obesidad era el 7.4% y 1.9%, y los niños entre 5 y 9 años con sobrepeso y obesidad representaban el 17.5% y 14.8%, respectivamente (5).

Una de las principales causas de las altas tasas de sobrepeso y obesidad se atribuye a la ingesta elevada de alimentos ricos en energía, altos en azúcar y grasas saturadas, en su mayoría provenientes de la comida rápida y alimentos ultra procesados (2). Por definición la comida rápida son productos alimentarios que están precocidos o cocidos y se sirven en restaurantes (6), y en su mayoría contienen aditivos alimentarios con el fin de mejorar el sabor y lograr una mayor aceptación. Lo que conlleva a que los productos finales sean altamente calóricos, pobres en nutrientes y potencialmente dañinos para la salud (7). Por otra parte, las gaseosas son bebidas carbonatadas cuyo principal componente es el azúcar, que las hacen altamente energéticas (8).

Estudios realizados en Estados Unidos reportaron que las personas que consumen comida rápida y bebidas gaseosas con mayor frecuencia presentaban un exceso de peso y hábitos no saludables (9)(10). Otra investigación tipo cohorte en adultos demostró que las personas que consumen comida rápida una vez por semana tienen 20% mayor riesgo de desarrollar enfermedades coronarias en comparación a los que nunca consumen; este riesgo se incrementa al 50% y 80% para quienes consumen comida rápida dos o tres veces por semana y más de tres veces a la semana, respectivamente (10). Además, su consumo por más de dos veces a la semana conducía a un aumento de 27% en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (11). En los niños este panorama no es distinto, una revisión sistemática encontró que niños y

adolescentes con obesidad son cinco veces más propensos a continuar con esta condición en la edad adulta (12). En Perú, un análisis longitudinal del estudio Niños del Milenio, demostró que un consumo diario de bebidas gaseosas estuvo asociado a mayor peso y riesgo de sobrepeso en niños (13). Entre los factores asociados al consumo de comida rápida están los individuales y comunitarios. Entre los factores individuales se encuentran el gusto por este tipo de alimentos (14) y el nivel de conocimiento sobre nutrición (15); y entre los comunitarios, están el hábito del consumo familiar (16), el desarrollo económico y la urbanización (17), siendo el factor socioeconómico el que ha promovido la aparición de impuestos y otras políticas para el control de su consumo (18).

Sobre el consumo de estos alimentos encontramos que la comida rápida y gaseosas se ha reducido en los países desarrollados, pero ha incrementado en los países subdesarrollados, debido a su asequibilidad (19). En países latinoamericanos en desarrollo, las personas quienes alcanzan los niveles más altos de riqueza tienden a consumir una mayor cantidad de comida poco saludable, proceso que forma parte de un proceso conocido como la transición nutricional (20). Un estudio realizado en Perú evidenció que a medida que se incrementa el Producto Bruto Interno per cápita también lo hace el suministro energético de las personas. Desafortunadamente, estos productos son principalmente grasas saturadas y azúcares simples, lo que favorecen el incremento de sobrepeso en niños (21). En la actualidad la economía peruana ha mostrado un crecimiento sostenido en la región, además entre el 2004 y el 2015, nueve millones de personas salieron de la pobreza (22). No obstante, una de las mayores preocupaciones para el país es el incremento de sobrepeso y obesidad en los niños (23), por esta razón es importante evaluar cómo el nivel socioeconómico induce a hábitos alimentarios no saludables.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), la seguridad alimentaria es un gran desafío a nivel mundial. Por un lado, se tiene poblaciones que no pueden acceder a una fuente segura de alimentos, y, por otra parte, poblaciones que han logrado economías que les permiten acceder a los mismos, pero con una distribución calórica desmesurada, provocando que las tasas de sobrepeso y obesidad aumenten. La razón de esta problemática es la preferencia y el fácil acceso de alimentos ricos en azúcares simples

y grasas saturadas, provenientes de la comida rápida y las bebidas gaseosas (24). Esta mencionada situación económica, permitió a la población un mayor poder adquisitivo, no obstante, este poder no es el reflejo de hábitos saludables, sino de hábitos que dañan a la salud tales como el sedentarismo y el consumo de comida rápida y gaseosas. Esta es una conducta que forma parte de una tendencia que se conoce como transición nutricional. La transición nutricional es el conjunto de periodos que atraviesan las sociedades y que se diferencian por hábitos alimentarios específicos, y el cual va acompañado de cambios sociodemográficos, epidemiológicos y económicos (25). Dicho proceso comienza en una primera etapa con la recolección de alimentos. Posteriormente, se atraviesa un periodo de escasez de alimentos y hambrunas debido a situaciones ambientales adversas. Frente a ello, las sociedades buscan la recesión de la desnutrición y la desaparición del hambre. Superada esta etapa, aparece un periodo en la que existe un predominio de dietas hipercalóricas y con ello el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles, etapa en que muchos países en vías de desarrollo se encuentran actualmente afrontando. Finalmente, como última etapa de la transición, las sociedades buscan reducir las altas prevalencias de la enfermedades crónicas no transmisibles por medio del cambio de las conductas alimentarias de la población a través de una utilización adecuada de los recursos (25).

En países de Latinoamérica como en Brasil (26), Uruguay (27), y Argentina (28), se ha visto el incremento de diversos establecimientos que ofrecen comida rápida y gaseosas. En el Perú, entre el 2002 y el 2013 la economía reunió las condiciones necesarias para pasar de una condición de pobreza a una posición de país en vías de desarrollo, eso se evidenció con una tasa de crecimiento promedio de 6.1% anual (22). Este comportamiento se puede reflejar en la aparición de establecimientos que ofrecen los alimentos mencionados, ya que para el año 2000 contaba con 557 locales de los cuales el 65% se encontraban en Lima (29). Hasta donde se sabe, no se encontraron estudios que relacionen el poder económico actual de la población peruana frente a la creciente oferta de comida rápida y gaseosas, salvo un estudio longitudinal que se hizo en el estudio de los niños del Milenio, cuyo objetivo fue determinar la asociación entre el consumo de bocadillos y bebidas azucaradas y el riesgo de sobrepeso entre los niños (13). Esos hallazgos demostraron que el consumo diario de bebidas azucaradas y bocadillos se asoció con un aumento de peso mayor, que cuando nunca consumían estos productos; y en el caso de bebidas endulzadas, con mayor riesgo de desarrollar sobrepeso.

Dado que las tasas de sobrepeso y la obesidad están creciendo cada vez más, debido principalmente por una ingesta de comida rápida y gaseosas, hemos visto por conveniente el análisis de los factores que se asocian a su consumo, en este caso particular el nivel socioeconómico familiar en relación al consumo de comida rápida y gaseosas.

Objetivos.

1.1 Objetivo general

- Determinar si existe asociación entre el nivel socioeconómico familiar con el consumo de comida rápida y gaseosas en niños de la Cohorte Niños del Milenio.

1.2 Objetivos específicos

- Evaluar la prevalencia de consumo de comida rápida en los últimos 30 días en niños de la Cohorte Niños del Milenio.
- Evaluar la prevalencia de consumo de gaseosas en los últimos 30 días en niños de la Cohorte Niños del Milenio.

MATERIALES Y MÉTODOS

1.3 Diseño y Población de estudio

Análisis secundario del estudio Young Lives (Niños del Milenio), un estudio de cohorte que se lleva a cabo en cuatro países en vías de desarrollo: Etiopía, India, Perú y Vietnam (30). Este estudio se inició en el 2002 con dos grupos bases: lactantes de 6 a 18 meses (cohorte menor) y niños de 7 a 8 años (cohorte mayor) quienes fueron escogidos al azar. En la actualidad, los seguimientos se realizaron por un período de casi 15 años, 2006-2007 (segunda ronda), 2009-2010 (tercera ronda), 2012-2013 (cuarta ronda) y 2016-2017 (quinta ronda) para ambas cohortes (28,29, 30). Para el presente estudio solo se incluyó información del Perú, por ser el país de interés, y solo se utilizó los datos de la cohorte menor de la tercera ronda realizada en el 2009 (33) por presentar los datos para el análisis de interés.

Los datos fueron tomados de la encuesta dirigida al hogar, la cual se encuentra disponible en la página oficial Niños del Milenio (<http://www.ninosdelmilenio.org/base-de-datos-y->

cuestionarios/cuestionarios/) (Ver Figura 1). El cuestionario del hogar estaba dirigido al jefe de familia el cual incluye preguntas sobre la composición del hogar, características del cuidador, estado socioeconómico, salud del niño (hábitos alimentarios), antropometría del niño, etc.

1.4 Diseño y Población de estudio

1.4.1 Criterios de selección

El estudio original se realizó en tres etapas. En la primera etapa se dividió al país en regiones geográficas iguales, teniendo como base el mapa nacional de pobreza del Perú desarrollado en el 2000 por Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social, en el cual se clasificaba por distritos de acuerdo a su índice de pobreza (31). Para cumplir con el objetivo de sobre-representar a las zonas más pobres, se excluyó el 5% de los distritos de mayor nivel socioeconómico y se realizó una muestra sistemática de los distritos restantes (30). En la segunda etapa se hizo una selección de 20 sitios centinelas (grupo representativo de una comunidad capaz de reflejar tendencias que afectan a la población) y se seleccionó un área por distrito usando tablas de números aleatorios (30). Una vez seleccionadas las zonas censales, se contó el número de ‘manzanas’ (zona que pueden ser cubiertas por un trabajador del censo en poco tiempo) y empleando números aleatorios se seleccionó una manzana como punto de partida. En la tercera etapa se seleccionaron a los menores que se encontraban dentro de los parámetros de selección (6 a 18 meses), y quienes estaban en las manzanas elegidas o vecinas. El objetivo era encuestar 100 niños por cada manzana (34).

Figura 1. Distribución de los niños encuestados en las rondas de intervención del estudio Young Lives (Niños del Milenio)

Para el presente análisis se incluyó a los niños peruanos, pertenecientes a la cohorte menor, usando los datos de la tercera ronda (2009) del estudio Young Lives con información completa en las variables de interés (nivel socioeconómico, consumo de comida rápida y bebidas gaseosas)

1.4.2 Cálculo de tamaño de muestra

Se usó el programa estadístico Epidat 4.2 para calcular el tamaño muestral necesario para encontrar diferencias entre proporciones. Para ello se tomó como base el estudio “Socioeconomic indicators and frequency of traditional food, junk food, and fruit and vegetable consumption amongst Inuit adults in the Canadian Arctic” (35). Este estudio indica que la proporción de las personas que consumen comida rápida con un mayor nivel socio-económico fue del 5% y la población que consume comida rápida del menor nivel económico fue 10%. Estas proporciones fueron registradas para el cálculo, utilizándose una razón de muestras poblacionales de 1, con un valor de confianza de 95% y una potencia de 80%, obteniéndose un tamaño de muestra total de 948 individuos. Dado que el basal de la cohorte reclutó cerca de 2052 individuos se utilizó toda la muestra para este estudio.

1.5 Definición de variables

1.5.1 Variable de resultado

Para este estudio se utilizó dos variables resultado. Una de ellas fue el consumo de comida rápida, definida en base a la pregunta “Durante los últimos 30 días, ¿Cuántas veces has comido alimentos salados y grasos como chizitos, papas fritas, hamburguesas, pizza, pollo a la brasa, pollo broster, etc.?” La segunda variable fue el consumo de bebidas gaseosas, evaluada a través de la pregunta “Durante los últimos 30 días, ¿Has tomado bebidas gaseosas como: Coca Cola, Inca Cola, etc.?” Ambas preguntas tenían seis alternativas de respuesta : diario, dos a tres veces a la semana, una vez a la semana, cada dos semanas, menos que cada quincena, y nunca. Para el análisis, las opciones de respuesta fueron categorizadas en tres grupos: siempre (“diario” y “Dos a Tres veces al día”), a veces (“una vez semana”, “cada 2 semanas” y “menos que cada quincena”) y nunca.

1.5.2 Variable de exposición

La variable independiente fue el nivel socioeconómico medido a través del índice de bienestar, variable construida por el estudio Young Lives a partir de tres índices: calidad de la

vivienda, acceso a servicios y posesión de bienes duraderos en el hogar (36). Dichos índices fueron obtenidos a partir de las preguntas hechas a los jefes de familia a través de la aplicación de los cuestionarios del hogar realizadas cara a cara. El indicador de la calidad de la vivienda fue obtenida a través del promedio simple de la calidad del material del piso, techo y paredes, y densidad del hogar (36). El acceso a servicios básico se obtuvo a través del promedio simple de la posesión de electricidad, agua, saneamiento y combustible para cocina; mientras que para el cálculo del índice de bienes duraderos, el promedio simple de la lista de posesión de artículos domésticos. Finalmente, el cálculo del índice bienestar fue el resultado del promedio simple de los tres índices obteniéndose un valor entre 0 y 1, donde un número más cercano al uno indica un estatus socioeconómico más alto. Para el estudio los valores de todos los participantes fueron divididos en quintiles, siendo el primer quintil el más pobre y el quinto quintil el más rico.

1.5.3 Covariables

Se tomaron en cuenta otras variables de interés para evaluar la asociación entre el consumo de comida rápida y bebidas gaseosas con el nivel socioeconómico, entre ellas: sexo (varón vs. mujer), edad (7 y 8 años), zona geográfica (urbano vs. rural), nivel de educación de la madre (<7 años/primaria, 7-11 años/secundaria, y >12 años/superior), nivel educativo del padre (<7 años/primaria, 7-11 años/secundaria, y >12 años/superior), actividad física del niño en los últimos 7 días (<7 veces a la semana y 7 veces a la semana), número de comidas en las últimas 24 horas (5 veces al día, <5 veces al día, >5 veces al día), presencia de exceso de peso según IMC del niño (sin exceso de peso y con exceso de peso). El diagnóstico de IMC en el niño según edad fue calculado en base al puntaje Z tomadas de las tablas de referencia de la OMS (37). Por último, se empleó la variable IMC de la madre (normal, sobrepeso y obesidad), la cual fue obtenida de los datos del peso y talla y se empleó las tablas de IMC para mayores de 18 años.

1.5.4 Procedimientos e instrumentos

Para el estudio original se capacitó a los encuestadores para cumplir con el protocolo de recolección, entrada, limpieza y almacenamiento de la información. El equipo que recolectaba los datos en cada centinela estaba conformado por el investigador, trabajador de campo y psicólogo (38). Para la toma de datos antropométricos, el trabajador de campo fue capacitado según la técnica de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para la evaluación de la talla

se emplearon tallímetros y se tomó la talla de pie, y para el peso se utilizó balanzas digitales calibradas. En el procesamiento de datos se utilizó programas como MS Access que permitieron la entrada de datos. Para este estudio se emplearon los datos que se encuentran en la página web principal Niños del Milenio.

1.5.5 Plan de análisis

Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico STATA 13.0 (Stata Corp, College Station, TX, US). Para evaluar las variables cuantitativas se utilizaron medias y desviaciones estándar, y para las variables categóricas se utilizó proporciones. Luego, se realizó un análisis descriptivo de las características de la población tanto del niño (sexo, edad, IMC, número de comidas, actividad física) como el de los padres (IMC de la madre, nivel educativo de los padres) según el nivel socioeconómico, y posteriormente, de acuerdo al consumo de comida rápida y bebidas gaseosas. Las comparaciones se hicieron a través de la prueba Chi cuadrado. Por último, se crearon modelos crudos y ajustados entre el nivel socioeconómico y de comida rápida y bebidas gaseosas utilizando la regresión de Poisson con varianza robusta para obtener la razón de prevalencia (RP) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%). En este modelo se comparó el primer quintil de riqueza con la frecuencia de consumo « Siempre vs. Nunca » y « A veces vs. Nunca », tanto en comida rápida como en gasesosas.

1.5.6 Aspectos éticos

El estudio inicial fue aprobado por la división de ética de Ciencias Sociales de la Universidad de Oxford (38). Así mismo, el estudio fue aprobado por cada país en donde se desarrolló. En el Perú, el estudio original fue aprobado por el comité de ética del Instituto de Investigación Nutricional (IIN) (39). Por otra parte, para la toma de datos se pidió un consentimiento informado a las madres del hogar. El protocolo de investigación para este análisis fue aprobado por comité de ética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

RESULTADOS

1.6 Características de la población de estudio

De un total de 2052 sujetos enrolados al basal de estudio original, 112 niños se perdieron en el seguimiento y 19 niños no tuvieron los datos completos en la encuesta, obteniéndose un total de 1901 niños, 942 (49.6%) niñas y una media de edad de 7,5 (DE 0,5) años.

De importancia en la descripción de los participantes de acuerdo al nivel socioeconómico (Tabla 1), se observa que a medida que aumenta el nivel socioeconómico, las madres de los menores tienen mayor nivel educativo; este mismo patrón se observa en el nivel educativo del padre. De la misma forma, a mayor nivel socioeconómico, los menores realizan menor actividad física y tienen mayor prevalencia de exceso de peso.

1.7 Consumo de comida rápida

Del total evaluado, 24,1% reportó que siempre consumía comida rápida, mientras que 20,1% reportó que nunca. La prevalencia de consumo de comida rápida aumenta a mayor nivel socioeconómico, llegando a un máximo en el cuarto quintil y reduciéndose después de eso (Tabla 2). Adicionalmente, los niños que consumen siempre comida rápida se concentran en la zona urbana, realizaban menos actividad física, comían más de 5 comidas al día, tenían madres con sobrepeso, y presentaban mayor exceso de peso.

1.8 Consumo de bebidas gaseosas

Del total evaluado, 22,3% reportó que siempre consumía bebidas gaseosas, mientras que solo 13,0% señalan que nunca. La prevalencia de consumo de gaseosas incrementa a mayor nivel socioeconómico, llegando a un máximo en el cuarto quintil y reduciéndose después de eso (Tabla 3). Así mismo, se muestra que los niños que consumen siempre bebidas gaseosas se concentran en la zona urbana, comen más de 5 comidas diarias y las madres presentan sobrepeso.

1.9 Asociación entre el nivel socioeconómico y el consumo de comida rápida y bebidas gaseosas

Comparado con el primer quintil socioeconómico, aquellos que siempre consumían comida rápida se encontraban entre el cuarto ($p=0,001$) y quinto ($p=0,010$) quintil socioeconómico, después de controlar por diferentes confusores (Tabla 4). Asimismo, se evidenció un incremento en la fuerza de asociación en el cuarto quintil para luego reducirse en el quintil socioeconómico más alto. El mismo patrón se encontró en aquellos que reportaron consumir comida rápida a veces, aunque los resultados no fueron significativos.

De otro lado, comparado con el primer quintil socioeconómico, aquellos que siempre consumían bebidas gaseosas se encontraban en el tercer ($p=0,001$), cuarto ($p=0,000$) y quinto ($p=0,000$) quintil, después de controlar diferentes confusores (Tabla 4). Asimismo, se

evidenció un incremento en la fuerza de asociación hasta el cuarto quintil para luego reducirse en el quintil socioeconómico más alto. El mismo patrón se encontró en aquellos que reportaron consumir bebidas gaseosas a veces, aunque solo fueron significativos en el cuarto y quinto quintil. La asociación fue más fuerte en el consumo de bebidas gaseosas que en el consumo de comida rápida.

DISCUSIÓN

1.10 Hallazgos principales

Nuestro estudio transversal evidencia una relación positiva entre el nivel socioeconómico y el consumo de bebidas gaseosas, hallazgo que es casi similar al de comida rápida, en donde se evidencia que a medida que incrementa el quintil de riqueza también lo hace el consumo de bebidas y consumo de comida rápida, observándose una disminución en el último quintil. Asimismo, cerca de un cuarto de los niños evaluados reportó que siempre consumían comida rápida y bebidas gaseosas.

1.11 Comparación con otros estudios

En el Perú no se encontraron estudios sobre la asociación entre el nivel socioeconómico y el consumo de comida rápida y gaseosas, así como, tampoco se hallaron investigaciones que hayan estudiado la prevalencia de su consumo. Sí se pudo revisar una investigación longitudinal del mismo estudio Niños del Milenio de la cohorte menor de la tercera y cuarta ronda, donde se describe un consumo diario de gaseosas de 22, 30 y 48% para el nivel socioeconómico bajo, medio y alto, respectivamente, reflejando un mayor consumo en el tercil más rico (13). Por otra parte, no se halló muchos estudios que asocien claramente la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el consumo de gaseosas y comida rápida. Un estudio realizado durante la transición económica en Corea del Sur evidenció una asociación positiva entre el consumo de bebidas azucaradas y comida rápida, es decir, a medida que la población mostraba un mayor índice de riqueza también se incrementaba el consumo de bebidas azucaradas y comida rápida. El aumento de su consumo fue constante hasta en el último cuartil de riqueza, resultado muy similar a nuestro estudio (40). Este hallazgo se contrasta con un estudio posterior en el mismo país donde se evidenció que a medida que mejoraba la economía local también mejoraba la conducta alimentaria de la población

adolescente, reflejándose un mayor consumo de frutas y verduras y una disminución en el consumo de comida rápida y bebidas azucaradas (41).

Con relación al consumo de gaseosas, un estudio realizado en Colombia cuyo objetivo fue encontrar las diferencia socioeconómicas asociadas al consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes, encontró una asociación significativa, donde los niños que provenían de hogares de nivel socioeconómico medios y altos tenían más probabilidades de consumir bebidas azucaradas en comparación a quienes provenían de niveles económicos más bajos (42). Así mismo, un estudio realizado en China, reportó que el consumo de bebidas azucaradas es directamente proporcional al nivel socioeconómico en los hogares de los adolescentes (43). Ello refleja como la tendencia de consumo de estos alimentos según el gradiente socioeconómico varía de acuerdo a las economías de cada país. En los países anteriores como Colombia y China, países en desarrollo, se observa que a medida que los ingresos de la población aumentaban mayor era el consumo de gaseosas. Por el contrario, en países desarrollados esto difiere, los pobres son los que presentan un mayor consumo de este tipo de productos. Tal es el caso de Canadá, en el que se evidenció que los niños que pertenecían a un menor nivel socioeconómico tenían más probabilidades de consumir bebidas azucaradas comparadas a quienes pertenecían a un estatus socioeconómico mayor (44). Además, un estudio realizado en España halló que los niños de la clase media tenían una mayor prevalencia de consumir gaseosas en comparación a la clase media baja y media alta, siendo esta última la que presentaba un menor consumo de gaseosas, aunque estos resultados no fueron significativos (45). En Estados Unidos existe un patrón de consumo similar, donde se evidenció una alta prevalencia de consumo de comida rápida y alimentos procesados en los más pobres (46).

1.12 Relevancia en salud pública

A medida que los países en vías de desarrollo mejoren su crecimiento económico, estos adoptarán ciertos comportamientos de los países desarrollados, tales como sus hábitos alimenticios y estilos de vida, muchos de los cuales conducen a problemas de exceso de peso (47). Este estudio reporta que el 31% y 37% del total de niños que consumen siempre comida rápida y bebidas gaseosas presentan exceso de peso, tal consumo es mayor en aquellos que provienen de niveles socioeconómicos más altos. Este hallazgo refleja el inadecuado control del aporte calórico adicional brindado por este tipo de alimentos lo que

desencadena a un exceso de peso en los niños (48). De modo que, los resultados evidencian la urgencia de la puesta en marcha de acciones que busquen la reducción del consumo de comida rápida y gaseosas, las cuales tendrían un mayor alcance si se dirigen esfuerzos hacia la educación, la publicidad y políticas de estado, de esta manera prevenir la obesidad y sus comorbilidades.

Una de las propuestas de mayor impacto es la mejora de la educación alimentaria en los niños. Para ello, las escuelas son el espacio ideal para luchar contra este problema, ya que los menores pasan varias horas al día dentro del plantel y se encuentran en la edad propicia para aprender hábitos saludables (49). La implementación de metodologías de enseñanza que mejoren los conocimientos sobre una alimentación saludable ha demostrado eficacia (12). Una intervención educativa sobre hábitos alimentarios y actividad física dirigida a niños, padres y tutores de sexto de primaria reportó una reducción de exceso de peso de 29.2% a 22.2% en los niños (50). Asimismo, un programa educativo sobre alimentación saludable en un colegio peruano durante 16 semanas, reportó después de un año una reducción en las tasas de sobrepeso y obesidad de 16.5% a 15.7% y 11.6% a 5.8%, respectivamente (49). Para lograr un plan educativo integral, las escuelas también deberían adoptar políticas para el control de la venta de gaseosas y comidas rápidas en sus instalaciones, y todos los alimentos ofrecidos en las loncheras escolares(51). Una medida adoptada es la implementación de quioscos saludables en los colegios. Pese a que dicha disposición ha sido controversial, se ha evidenciado una reducción de alimentos azucarados y una mayor ingesta de frutas en los escolares, sin embargo, los resultados son limitados (52).

Otra propuesta es la regulación de la publicidad de alimentos en los medios televisivos. Los niños pasan cada vez más tiempo en la TV o internet estando expuestos a una mayor cantidad de comerciales que promueven el consumo de alimentos poco saludables y a la inactividad física (53). De acuerdo al informe del Consejo Consultivo de radio y TV (Concortv) (54), en el Perú toda la publicidad televisiva dirigida a niños sobre alimentos, el 66% aluden a comida no saludable. Así mismo, otra fuente informa que el 66.7% de los spots comerciales sobre productos comestibles son atribuidos a alimentos altos en azúcar, sodio, grasas saturadas y trans (55). Esto presiona a que nuestro país asuma un rol regulador a través de la ejecución de leyes que controlen el contenido de la publicidad de alimentos para niños y adolescentes. Como lo viene haciendo Reino Unido en donde se restringe el uso de alimentos en las

publicidades, o como Italia, Bélgica y Noruega países en el que se regula la aparición de publicidad de alimentos no esenciales en horarios de alta audiencia infantil (56).

Por último, una de las propuestas con mayor relevancia en el consumo de las bebidas azucaradas fue la imposición de impuestos. Según la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de Salud, señala que una medida bien estructurada que implique el aumento igual o mayor de 20% en el precio de ese producto reducirá el consumo del mismo (57). Un meta análisis realizado en las políticas de países de ingresos medios entre el 1990 y el 2016 reveló que el consumo de las poblaciones donde fue aplicado dicho impuesto redujo el consumo de las bebidas azucaradas y, asimismo, el sobrepeso y obesidad en la población (58). En México se observó un cambio de comportamiento en el consumidor durante el periodo 2012-2013, tiempo en el que se aplicó la ley de impuestos a gaseosas, generando una mayor disminución de su consumo en las poblaciones de menor nivel socioeconómico (59).

1.13 Fortalezas y debilidades

Una de las fortalezas de este estudio fue que utilizó datos de una muestra grande y representativa los cuales fueron recolectados por profesionales en diferentes regiones del país. Pese a que se excluyó el 5% de la población más rica, los resultados obtenidos permiten acercarnos hacia una clara tendencia del consumo de la comida rápida y gaseosas, dando bases a próximas investigaciones acerca del tema. Además, hasta nuestro conocimiento este es uno de los primeros estudios realizados en Perú en mostrar asociación entre el nivel socioeconómico y el consumo de comida rápida y bebidas gaseosas. Entre las limitaciones de la investigación es que al ser un estudio de tipo transversal no determinó la causalidad, lo único que evaluó fue la asociación entre el nivel socioeconómico y el consumo de comida rápida y bebidas azucaradas. Por otra parte, las encuestas dirigidas al niño no fueron llenadas por éstos, si no por las madres. Así, el sesgo de información podría estar presente. Otra de las limitaciones fue que solo una pregunta mide el consumo de comida rápida, y esta no incluye todos los productos considerados como comida rápida. Esto podría generar sesgo de medición, el cual también podría estar presente en el consumo de bebidas gaseosas. Asimismo, otra limitación fue la forma cómo se cuantificó el consumo de bebidas gaseosas y comida rápida, ya que solamente se consideró el número de veces de su ingesta en los últimos 30 días. Por último, al ser una pregunta que abarca un largo periodo de tiempo (30 días) puede

provocar sesgo de memoria, pues es posible que no se recuerde con exactitud las veces de su consumo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente estudio se evidenció que existe asociación significativa entre el nivel socioeconómico familiar y el consumo de bebidas gaseosas y comida rápida, dichos consumos aumentaban a mayor nivel socioeconómico. Asimismo, existe otros factores asociados al consumo de comida rápida y bebidas gaseosas como el nivel educativo de la madre, IMC de la madre y actividad física en el niño. Estos resultados sugieren la necesidad de implementar políticas integrales que regulen el consumo de estos alimentos, las cuales incluyan la educación alimentaria, la regulación de la publicidad hacia menores y la imposición de impuestos sobre estos alimentos. Se recomienda realizar más estudios acerca del efecto de dichas medidas sobre el consumo de comida rápida y gaseosas, de esta manera, puedan respaldar su aplicación como estrategia para combatir el sobrepeso y la obesidad.

Por último, se resalta que la aparición de sobrepeso y obesidad no solamente se debe al consumo excesivo de comida rápida y gaseosas, sino que existen otros factores asociados como la falta de actividad física, la reducción de horas de sueño, la ingesta elevada de alimentos no procesados ricos en carbohidratos y grasas, así como una alimentación no balanceada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Malo Serrano M, Castillo M. N, Pajita D. D. La obesidad en el mundo. An la Fac Med [Internet]. 2017;78(2):67. Available from: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/13213>
2. Almuhanha MA, Alsaif M, Alsaadi M, Almajwal A. Fast food intake and prevalence of obesity in school children in Riyadh City. Sudan J Paediatr [Internet]. 2014;14(1):71–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27493393> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4949920>
3. Bhadoria A, Sahoo K, Sahoo B, Choudhury A, Sufi N, Kumar R. Childhood obesity: Causes and consequences. J Fam Med Prim Care [Internet]. 2015;4(2):187. Available from: <http://www.jfmpc.com/text.asp?2015/4/2/187/154628>
4. World Health Organization (WHO). World Heath Statistics 2014.
5. Ministerio de salud del Perú, Instituto Nacional de Salud C de A y N. Estado nutricional por etapas de vida en la población peruana; 2013-2014. 2015;1–224. Available from: <http://www.portal.ins.gob.pe/es/component/rsfiles/preview?path=cenan%252FVigilancia%2Bde%2BIndicadores%2BNutricionales%2BB%252FVIN%2BENAH%2BPOBLACION%2B2013-2014%2B20116.pdf>
6. Cambridge Dictionary [Internet]. [citado el 23 de Noviembre 2018]. Disponible en: <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/fast-food>
7. Pan American Health Organization. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications [Internet]. Pan American Health Organization. 2015. 1-58 p. Available from: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7699/9789275118641_eng.pdf
8. Stanhope KL. Sugar consumption, metabolic disease and obesity: The state of the controversy. Crit Rev Clin Lab Sci. 2016;53(1):52–67.
9. Blecher E, Liber AC, Drope JM, Nguyen B, Stoklosa M. Global Trends in the Affordability of Sugar-Sweetened Beverages, 1990–2016. Prev Chronic Dis [Internet]. 2017;14:160406. Available from: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2017/16_0406.htm
10. CDC. Caloric Intake From Fast Food Among Children and Adolescents in the United States, 2011 – 2012. 2015;(213):2011–2.

11. Odegaard AO, Koh WP, Yuan JM, Gross MD, Pereira MA. Western-style fast food intake and cardiometabolic risk in an Eastern country. *Circulation*. 2012;126(2):182–8.
12. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev*. 2012;70(1):3–21.
13. Alviso-Orellana C, Estrada-Tejada D, Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Sweetened beverages, snacks and overweight: Findings from the Young Lives cohort study in Peru. *Public Health Nutr*. 2018;21(9):1627–33.
14. Marmot M. The influence of income on health: Views of an epidemiologist. *Health Aff*. 2002;21(2):31–46.
15. Brown K, Mcilveen H, Strugnell C. Nutritional awareness and food preferences of young consumers. *Nutr Food Sci*. 2000;30(5):230–5.
16. Haerens L, Craeynest M, Deforche B, Maes L, Cardon G, De Bourdeaudhuij I. The contribution of psychosocial and home environmental factors in explaining eating behaviours in adolescents. *Eur J Clin Nutr*. 2008;62(1):51–9.
17. Janssen HG, Davies IG, Richardson LD, Stevenson L. Determinants of takeaway and fast food consumption: a narrative review. *Nutr Res Rev*. 2017;(8):1–19
18. Popkin BM. Relationship between shifts in food system dynamics and acceleration of the global nutrition transition. *Nutr Rev*. 2017;75(2):73–82.
19. Blecher E, Liber AC, Drope JM, Nguyen B, Stoklosa M. Global Trends in the Affordability of Sugar-Sweetened Beverages, 1990-2016. *Prev Chronic Dis* 2017;14:E37.
20. Corvalán C, Garmendia ML, Jones-Smith J, Lutter CK, Miranda JJ, Pedraza LS, et al. Nutrition status of children in Latin America. *Obes Rev*. 2017;18(July):7–18.
21. Lanata de las Casas C, INEI. La Transición Nutricional en el Perú. 2007;56.
22. Grupo del Banco Mundial. Perú: el país en datos [Internet]. Washington, DC: Banco Mundial; c2018 [citado el 10 de Octubre 2018]. Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
23. Liria R. CONSEQUENCES OF OBESITY IN CHILDREN AND TEENAGERS : A PROBLEM THAT Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente : un problema que requiere atención. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2012;29(3):357–61. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n3/a10v29n3.pdf>

24. McCloskey ML, Tarazona-Meza CE, Jones-Smith JC, Miele CH, Gilman RH, Bernabe-Ortiz A, et al. Disparities in dietary intake and physical activity patterns across the urbanization divide in the Peruvian Andes. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):1–9.
25. Popkin BM. The Nutrition Transition in the Developing World. 2003;21:581–97.
26. Neto ACB, de Andrade MIS, de Menezes Lima VL, da Silva Diniz A. Body weight and food consumption scores in adolescents from northeast Brazil. *Rev Paul Pediatr (English Ed [Internet])*. 2015;33(3):318–25.
27. Ortiz A, Pereyra I. Study of food characteristics of Uruguayan adolescents [Estudio sobre las características de la alimentación de los adolescentes uruguayos]. *Arch Latinoam Nutr*. 2015;65(2):97–103.
28. Zapata ME, Rovirosa A, Carmuega E. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. *Salud Colect*. 2016;12(4):473–86.
29. Arbaiza L, Cánepa M, Cortez Ó, Lévano G. Análisis prospectivo del sector de comida rápida en Lima: 2014-2030. 2014. 126 p.
30. Young Lives. A Guide to Young Lives Research. 2017;(May). Available from: http://www.younglives.org.uk/sites/www.younglives.org.uk/files/GuidetoYLRsearch_0.pdf Young Lives. Young Lives Methods Guide. 2017;(December):1–3.
31. Escobal J, Flores E. An Assessment of the Young Lives Sampling Approach in Peru. 2008;(March). Available from: papers2://publication/uuid/B8A66119-A575-4E9B-890F-9694AF9237A5 Meléndez AS y G. Diseño y métodos del estudio Niños del Milenio en el Perú. 2014;(2016)
32. Meléndez AS y G. Diseño y métodos del estudio Niños del Milenio en el Perú. 2014;(2016). Cueto S, Escobal J, Penny M, Ames P. ¿Quién se queda atrás ? 2011.
33. Sanchez A, Cueto S, Penny M, Miranda A, Melendez G. Young Lives Survey Design and Sampling in Peru. Oxford: Young Lives. 2015;(January).
34. Cueto S, Escobal J, Penny M, Ames P. ¿Quién se queda atrás ? 2011.
35. Hopping BN, Erber E, Mead E, Sheehy T, Roache C, Sharma S. Socioeconomic indicators and frequency of traditional food, junk food, and fruit and vegetable consumption amongst Inuit adults in the Canadian Arctic. *J Hum Nutr Diet*. 2010;23(SUPPL. 1):51–8.

36. Briones K. 'How Many Rooms Are There in Your House ?' Constructing the Young Lives Wealth Index. 2017;(November). Espinoza,P. Young Lives Rounds 1 to 3 Constructed Files
37. Espinoza P. Young Lives Rounds 1 to 3 Constructed Files. YounglivesOrgUk [Internet]. 2014;(May):1–18. Available from: http://www.younglives.org.uk/files/technical-notes/tn30_constructed-files%5Cnpapers2://publication/uuid/2F88A89A-4027-4471-845C-7049E0FCFAF9
38. Penny ME. Mary E. Penny Beatriz Oré Sofia Madrid. 2012;(24)
39. Morrow V, Morrow V. Practical Ethics in Social Research with Children and Families in Young Lives: A longitudinal study of childhood poverty in Ethiopia, Andhra Pradesh (India), Peru and Vietnam. *Methodol Innov Online*. 2013;8(2):21–35.
40. Lim H, Lee HJ, Choue R, Wang Y. Trends in Fast-Food and Sugar-Sweetened Beverage Consumption and Their Association with Social Environmental Status in South Korea. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2018;118(7):1228–1236.e1. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.08.001>
41. Bae SG, Kim JY, Kim KY, Park SW, Bae J, Lee WK. Changes in dietary behavior among adolescents and their association with government nutrition policies in Korea, 2005-2009. *J Prev Med Public Heal*. 2012;45(1):47–59.
42. Ramírez-Vélez R, González-Ruiz K, Correa-Bautista JE, Meneses-Echávez JF, Martínez-Torres J. Diferencias demográficas y socioeconómicas asociadas al consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes Colombianos. *Nutr Hosp*. 2015;31(6):2479–86.
43. Shi Z, Lien N, Kumar BN, Holmboe-Ottesen G. Socio-demographic differences in food habits and preferences of school adolescents in Jiangsu Province, China. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59(12):1439–48. Available from: <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/sj.ejcn.1602259>
44. Pabayo R, Spence JC, Cutumisu N, Casey L, Storey K. Sociodemographic, behavioural and environmental correlates of sweetened beverage consumption among pre-school children. *Public Health Nutr*. 2012;15(8):1338–46.
45. Bartrina JA. Nutrición Hospitalaria Presentación. 2018;0–1.
46. Fleischhacker SE, Evenson KR, Rodriguez DA, Ammerman AS. A systematic review of fast food access studies. *Obes Rev*. 2011;12(501):460–71.

47. Chescheir NC. Global obesity and the effect on women's health. *Obstet Gynecol.* 2011;117(5):1213–22.
48. Ramírez-Vélez R, Fuerte-Celis JC, Martínez-Torres J, Correa-Bautista JE. Nutrición hospitalaria organo oficial de la Sociedad Española de Nutricion Parenteral y Enteral. *Nutr Hosp* [Internet]. 2017;34(2):422–30. Available from: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/250/524>
49. Perez Villasante L, Raigada Mares J, Collins Estrada A, Mauricio Alza S, Felices Parodi A, Jimenez Castro S, et al. Effectiveness of an educational program focusing in healthy lifestyles for overweight and obesity reduction in Robert M. Smith School, Huaraz, Ancash, Peru Efectividad de un programa educativo en estilos de vida saludables sobre la reduccion de sobrepeso . *Acta Medica Peru.* 2008;25(4):204–9.
50. Ruvalcaba CG, Tucker KL, Morita K, Qiao N, Hannan MT, Cupples LA, et al. Consumo de refrescos y riesgo de obesidad en adolescentes de Guadalajara, México. *Boletín Médico del Hop Infant México.* 2009;6(2):50–9. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462009000600006&script=sci_arttext&lng=pt
51. Torres AR, Fagúndez LJM, Vergara DM, M.E. González Sánchez. Alimentación en comedores escolares. *Nutr Hosp.* 2016;33(6):12
52. En O, Adolescents NY, El EN. OLIVARES, Sonia; YANEZ, Rossana y DIAZ, Nora. PUBLICIDAD DE ALIMENTOS Y CONDUCTAS ALIMENTARIAS EN ESCOLARES DE 5o A 8o BÁSICO. *Rev. chil. nutr.* [online]. 2003, vol.30, n.1, pp. 36-42. ISSN 0717-7518. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182003000100005>. 2013;30(2):5–6.
53. Pajuelo-Ramírez J, Jaime Pajuelo-Ramírez C. La obesidad en el Perú Obesity in Peru. 2017;78(2):179–85. Available from: <http://dx.doi.org/10.15381/>
54. Benítez A, Gonzales L, Bueno E, Agüero F, Alsina S, Melgarejo M, et al. La publicidad televisiva de alimentos : un riesgo latente para los niños de Latinoamérica Señor editor : La American Psychologi- cal Association advierte que los niños comprender la intención persuasiva a la publicidad de alimentos , que frecuente en niño. 2015;57(5):362–3
55. Ministerio de Salud. Encuesta global de salud escolar. 2010;1–92. Available from: http://www.who.int/chp/gshs/GSHS_Report_Peru_2010.pdf

56. Pierce N, Review L, Hunter NE. Revisiting the Regulation Debate : The Effect of Food Marketing on Childhood Obesity Revisiting the Regulation Debate : The Effect of Food Marketing on. 2009;7(2).
57. FAO, OMS, OPS. Politicas y programas alimentarios para prevenir el sobrepeso y la obesidad. 2018;19. Available from: <http://www.fao.org/3/i8156es/I8156ES.pdf>
58. Nakhimovsky SS, Feigl AB, Avila C, O'Sullivan G, MacGregor-Skinner E, Spranca M. Taxes on sugar-sweetened beverages to reduce overweight and obesity in middle-income countries: A systematic review. PLoS One. 2016;11(9):1–23.
59. Claro RM, Levy RB, Popkin BM, Monteiro CA. Sugar-sweetened beverage Taxes in Brazil. Am J Public Health. 2012;102(1):178–83.

ANEXOS

Tabla 1: Características de la población de estudio de acuerdo al nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico					p-value
	Quintil I	Quintil II	Quintil III	Quintil IV	Quintil V	
	N = 389	N = 389	N = 391	N = 389	N = 385	
Sexo						
Masculino	199 (47,3%)	210 (53,6%)	183 (51,3%)	187 (50,8%)	180 (49,6%)	0,49
Femenino	222 (52,7%)	182 (46,4%)	174 (48,7%)	181 (49,2%)	183 (50,4%)	
Edad						
Media (DE)	7,5 (0,5)	7,4 (0,5)	7,5 (0,5)	7,5 (0,5)	7,4 (0,5)	0,82
Zona geográfica						
Urbano	122 (28,5%)	218 (54,9%)	327 (89,8%)	351 (95,4%)	364 (99,2%)	< 0,001
Rural	306 (71,5%)	179 (45,1%)	37 (10,2%)	17 (4,6%)	3 (0,8%)	
Nivel educativo de la madre						
< 7 años	337 (80,4%)	268 (68,9%)	141 (39,6%)	64 (17,7%)	39 (10,7%)	< 0,001
7 – 11 años	76 (18,1%)	99 (25,5%)	166 (46,6%)	186 (51,5%)	164 (45,2%)	
12+ años	6 (1,4%)	22 (5,7%)	49 (13,8%)	111 (30,8%)	160 (44,1%)	
Nivel educativo del padre						
< 7 años	254 (64,3%)	198 (52,9%)	105 (29,8%)	44 (12,1%)	28 (7,9%)	< 0,001
7 – 11 años	124 (31,4%)	151 (40,4%)	197 (56,0%)	197 (54,1%)	154 (43,4%)	
12+ años	17 (4,3%)	25 (6,7%)	50 (14,2%)	123 (33,8%)	173 (48,7%)	
Actividad física						
< 7 veces/semana	255 (59,4%)	271 (68,3%)	236 (64,7%)	257 (69,8%)	270 (73,6%)	< 0,001

7 veces/semana	174 (40,6%)	126 (31,7%)	129 (35,3%)	111 (30,2%)	97 (26,4%)	
Número de comidas en 24 horas						
5 veces/día	175 (40,8%)	194 (48,9%)	193 (52,7%)	203 (55,2%)	189 (51,5%)	
<5 veces/día	188 (43,8%)	146 (36,8%)	87 (23,8%)	76 (20,7%)	70 (19,1%)	< 0,001
>5 veces/día	66 (15,4%)	57 (14,4%)	86 (23,5%)	89 (24,1%)	108 (29,4%)	
Exceso de peso						
Sin exceso de peso	371 (87,0%)	330 (83,1%)	264 (72,1%)	234 (64,8%)	192 (53,0%)	
Con exceso de peso	56 (13,1%)	67 (16,9%)	102 (27,9%)	133 (36,2%)	171 (47,1%)	< 0,001
IMC de la madre						
Normal	211 (53,4%)	161 (41,8%)	83 (23,9%)	97 (27,8%)	88 (25,1%)	
Sobrepeso	139 (35,2%)	167 (43,4%)	169 (48,7%)	163 (46,7%)	149 (42,6%)	< 0,001
Obesidad	45 (11,4%)	57 (14,8%)	95 (27,4%)	89 (25,5%)	113 (32,3%)	

Tabla 2: Características de la población de estudio de acuerdo al consumo de comida rápida

	Consumo de comida rápida			
	Nunca N = 384	A veces N = 1058	Siempre N = 459	p-value
Sexo				
Masculino	191 (49,7%)	549 (51,9%)	219 (47,7%)	0,31
Femenino	193 (50,3%)	509 (48,1%)	240 (52,3%)	
Edad				
Media (DE)	7,4 (0,5)	7,5 (0,5)	7,5 (0,5)	0,77
Zona geográfica				
Urbano	196 (51,3%)	808 (76,4%)	358 (78,0%)	< 0,001
Rural	186 (48,7%)	249 (23,6%)	101 (22,0%)	
Nivel educativo de la madre				
< 7 años	258 (67,5%)	416 (39,7%)	175 (38,3%)	< 0,001
7 – 11 años	94 (24,6 %)	415 (39,6%)	182 (39,8%)	
12+ años	30 (7,9%)	218 (20,8%)	100 (21,9%)	
Nivel educativo del padre				
< 7 años	189 (52,1%)	312 (30,3%)	128 (28,6%)	< 0,001
7 – 11 años	138 (38,0%)	478 (46,4%)	207 (46,3%)	
12+ años	36 (9,9%)	240 (23,3%)	112 (25,1%)	
Actividad física				
< 7 veces/semana	257 (66,9%)	745 (70,5%)	269 (58,6%)	< 0,001
7 veces/semana	127 (33,1%)	312 (29,5%)	190 (41,4%)	
Número de comidas en 24 horas				
5 veces/día	172 (44,8%)	555 (52,5%)	218 (47,5%)	< 0,001
<5 veces/día	147 (38,3%)	286 (27,0%)	122 (26,6%)	
>5 veces/día	65 (16,9%)	217 (20,5%)	119 (25,9%)	
Exceso de peso				
Sin exceso de peso	321 (83,6%)	737 (70,0%)	313 (68,3%)	< 0,001
Con exceso de peso	63 (16,4%)	316 (30,0%)	145 (31,7%)	
IMC de la madre				
Normal	152 (41,6%)	333 (33,2%)	146 (33,6%)	0,002
Sobrepeso	159 (43,6%)	439 (43,8%)	180 (41,5%)	
Obesidad	54 (14,8%)	231 (23,0%)	108 (24,9%)	
Nivel socioeconómico				
Quintil I	125 (32,5%)	173 (16,4%)	75 (16,3%)	< 0,001
Quintil II	125 (32,5%)	194 (18,3%)	63 (13,7%)	
Quintil III	64 (16,7%)	220 (20,8%)	97 (21,1%)	
Quintil IV	41 (10,7%)	205 (19,4%)	141 (30,7%)	
Quintil V	29 (7,6%)	266 (25,1%)	83 (18,1%)	

Tabla 3: Características de la población de estudio según al consumo de bebidas gaseosas

	Consumo de bebidas gaseosas			
	Nunca N = 248	A veces N = 1228	Siempre N = 425	p-value
Sexo				
Masculino	125 (50,4%)	615 (50,1%)	219 (51,5%)	0,88
Femenino	123 (49,6%)	613 (49,9%)	206 (48,5%)	
Edad				
Media (DE)	7,4 (0,5)	7,5 (0,5)	7,4 (0,5)	0,43
Zona geográfica				
Urbano	136 (54,8%)	870 (71,0%)	356 (83,8%)	< 0,001
Rural	112 (45,2%)	355 (29,0%)	69 (16,2%)	
Nivel educativo de la madre				
< 7 años	171 (69,5%)	543 (44,5%)	135 (32,1%)	< 0,001
7 – 11 años	53 (21,6 %)	443 (36,3%)	195 (46,3%)	
12+ años	22 (8,9%)	235 (19,2%)	91 (21,6%)	
Nivel educativo del padre				
< 7 años	126 (53,8%)	385 (32,3%)	118 (28,4%)	< 0,001
7 – 11 años	79 (33,8%)	546 (45,9%)	198 (47,6%)	
12+ años	29 (12,4%)	259 (21,8%)	100 (24,0%)	
Actividad física				
< 7 veces/semana	168 (67,7%)	837 (68,2%)	266 (62,6%)	0,10
7 veces/semana	80 (32,3%)	390 (31,8%)	159 (37,4%)	
Número de comidas en 24 horas				
5 veces/día	114 (46,0%)	626 (51,0%)	205 (48,2%)	< 0,001
<5 veces/día	104 (41,9%)	352 (28,7%)	99 (23,3%)	
>5 veces/día	30 (12,1%)	250 (20,4%)	121 (28,5%)	
Exceso de peso				
Sin exceso de peso	204 (82,3%)	902 (73,6%)	265 (62,8%)	< 0,001
Con exceso de peso	44 (17,7%)	323 (26,4%)	157 (37,2%)	
IMC de la madre				
Normal	103 (44,6%)	419 (35,8%)	109 (27,3%)	< 0,001
Sobrepeso	98 (42,4%)	509 (43,4%)	171 (42,9%)	
Obesidad	30 (13,0%)	244 (20,8%)	119 (29,8%)	
Nivel socioeconómico				
Quintil I	87 (35,1%)	245 (20,0%)	41 (9,7%)	< 0,001
Quintil II	76 (30,6%)	246 (20,1%)	59 (13,9%)	
Quintil III	44 (17,7%)	248 (20,2%)	89 (20,9%)	
Quintil IV	16 (6,5%)	255 (20,7%)	116 (27,3%)	
Quintil V	25 (10,1%)	233 (19,0%)	120 (28,2%)	

Tabla 4: Asociación entre nivel socioeconómico y el consumo de comida rápida y bebidas gaseosas: modelos crudos y ajustados

	Modelo Crudo RP (IC 95%)	Modelo ajustado RP (IC 95%)
Consumo de comida rápida		
<i>A veces vs. nunca</i>		
Quintil I	1 (Referencia)	1 (Referencia)
Quintil II	0,96 (0,90 – 1,02)	0,95 (0,89 – 1,01)
Quintil III	1,00 (0,95 – 1,06)	0,99 (0,93 – 1,07)
Quintil IV	1,08 (1,02 – 1,14)	1,08 (1,00 – 1,16)
Quintil V	0,95 (0,90 – 1,01)	0,94 (0,87 – 1,01)
<i>Siempre vs. nunca</i>		
Quintil I	1 (Referencia)	1 (Referencia)
Quintil II	0,89 (0,68 – 1,17)	0,83 (0,63 – 1,10)
Quintil III	1,61 (1,29 – 1,99)	1,30 (1,00 – 1,69)
Quintil IV	2,07 (1,70 – 2,51)	1,54 (1,19 – 1,99)
Quintil V	1,98 (1,60 – 2,44)	1,42 (1,08 – 1,88)
Consumo de bebidas gaseosas		
<i>A veces vs. nunca</i>		
Quintil I	1 (Referencia)	1 (Referencia)
Quintil II	1,04 (0,95 – 1,13)	1,01 (0,93 – 1,11)
Quintil III	1,15 (1,06 – 1,25)	1,09 (0,99 – 1,20)
Quintil IV	1,28 (1,19 – 1,37)	1,19 (1,09 – 1,31)
Quintil V	1,22 (1,13 – 1,32)	1,12 (1,02 – 1,24)
<i>Siempre vs. nunca</i>		
Quintil I	1 (Referencia)	1 (Referencia)
Quintil II	1,36 (0,99 – 1,87)	1,22 (0,88 – 1,68)
Quintil III	2,09 (1,58 – 2,76)	1,58 (1,15 – 2,18)
Quintil IV	2,74 (2,11 – 3,56)	2,01 (1,48 – 2,74)
Quintil V	2,58 (1,99 – 3,36)	1,71 (1,24 – 2,37)

*Análisis ajustado con sexo, procedencia demográfica, educación de la madre, actividad física, IMC del niño e IMC de la madre.

Imagen 1: Preguntas del cuestionario del hogar estaba dirigido al jefe de familia el cual incluye preguntas sobre la composición del hogar, características del cuidador, estado socioeconómico, salud del niño (hábitos alimentarios), antropometría del niño, etc.

9.5.2	<p>Durante los últimos 30 días, ¿<u>Nombre del Niño</u> ha tomado bebidas gaseosas como: Coca cola, Inca cola, etc.?</p> <p>01 = Diario 04 = Cada 2 semanas 02 = 2 a 3 veces por semana 05 = Menos que cada quincena 03 = 1 vez a la semana 06 = Nunca</p>	[_ _]	(DRFIZZ3)
9.5.3	<p>Durante los últimos 30 días, ¿<u>Nombre del Niño</u> comió comidas como chizitos, papas fritas, hamburguesas, pizza, pollo a la brasa, pollo broster, etc.?</p> <p>01= Diario 04 = Cada 2 semanas 02 = 2 a 3 veces por semana 05 = Menos que cada quincena 03 = 1 vez a la semana 06 = Nunca</p>	[_ _]	(ETSALTR3)
9.5.4	<p>Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días <u>Nombre del Niño</u> hizo ejercicio por lo menos 60 minutos? (Ej. Correr, montar bicicleta, bailar, fútbol, escarbando la tierra, llevando agua, u otras actividades donde su respiración es más rápido o su corazón late más rápido)</p> <p>00 = 0 días 02 = 2 días 04 = 4 días 06 = 6 días 01= 1 día 03 = 3 días 05 = 5 días 07 = 7 días (todos los días)</p>	[_ _]	(PHYSACR3)
9.5.5	<p>Durante un día típico normal, no feriado, ¿cuánto tiempo pasa <u>Nombre del Niño</u> sentado(a)? (en la escuela, trabajando, mirando TV, con sus amigos)</p> <p>01 = Menos de 1 hora por día 03 = De 3 a 4 horas al día 05 = Más de 7 horas 02 = De 1 a 2 horas al día 04 = De 5 a 7 horas al día</p>	[_ _]	(SITTNGR3)