

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E.A.P. DE NUTRICIÓN

**Relación entre conocimientos y consumo de bebidas
azucaradas en escolares de nivel primario de una
institución educativa, Comas 2015**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

AUTOR

María Kiabeth Amorós Oliveros

ASESOR

Carmen Villarreal Verde

Lima - Perú

2015

Dedicatoria

Este trabajo es dedicado a mis padres por su confianza depositada en mí. Que Dios les conceda larga vida para que sigan disfrutando profundamente de los frutos que siembran.

A mi madre, María Soledad, por darnos ese ejemplo de lucha día a día. Por varias veces renunciar a una gran cantidad de su propia vida para que yo pueda llegar a donde estoy hoy.

A mi padre, Mario César, por brindarme lo más valorado en esta vida, la educación. Por su tolerancia y apoyo en mi desarrollo personal y académico.

Y

A mi querido Tata, quien también jugó un papel especial en nuestra vida, siempre dándome aliento a crecer como profesional. A pesar de que te hayas ido terrenalmente, todavía estás en nuestros corazones. Que Dios permita descansar su alma en paz.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por haberme dado las fuerzas necesarias para emprender y concluir esta carrera universitaria.

A mi alma mater por brindarme a través de toda su excelente plana docente los conocimientos científicos y empíricos que he adquirido durante estos años.

A mi asesora de tesis la licenciada nutricionista Carmen Villarreal Verde, quien me apoyó incondicionalmente en el desarrollo de la tesis, por su paciencia y tiempo brindado hacia mi persona y por guiarme durante todo este largo camino.

A mi jurado:
Mg. Ivonne Bernui Leo
Directora del Centro de investigación de Bioquímica y Nutrición.
Por el interés, motivación, apoyo y crítica necesarios para la realización de este trabajo. Un especial agradecimiento por este privilegio.

Lic. Acevedo Rique , Isabel
Lic. Antezana Alzamora, Sonia
Catedráticas de la Facultad de Medicina. EAP Nutrición - UNMSM
Mi agradecimiento por los comentarios y sugerencias al presente trabajo.

Y

Al director y plana docente de la Institución Educativa “San Martín de Porres” por abrirme sus puertas y permitirme realizar la tesis. A los padres de familia y escolares que colaboraron voluntariamente y con entusiasmo.

CONTENIDO

	Página
I. Introducción	1
I.1 Conocimiento de bebidas azucaradas	6
I.2 Consumo de bebidas azucaradas	8
II. Objetivos	
2.1. Objetivo General	10
III. Metodología	11
3.1. Tipo de estudio	11
3.2. Población de estudio	11
3.3. Muestra	11
3.4. Definición de variable	12
3.5. Técnicas e instrumentos	13
3.6. Plan de procedimientos.	16
3.7. Análisis de datos	16
3.8. Ética del estudio	17
IV. Resultados	18
4.1. Conocimientos sobre bebidas azucaradas	19
4.2. Consumo sobre bebidas azucaradas	23
V. Discusión	26
Consumo de Bebidas azucaradas	26
Conocimientos sobre bebidas azucaradas	29
VI. Conclusiones	32
VII. Recomendaciones	33
VIII. Referencias bibliográficas	34

ANEXOS

- **Anexo N°1:** Cuestionario sobre consumo de bebidas azucaradas en escolares.
- **Anexo N° 2:** Cuestionario sobre conocimientos de bebidas azucaradas en escolares.
- **Anexo N° 3:** Consentimiento informado
- **Anexo N°4:** Fotos

RESUMEN

Introducción: El consumo desmesurado de bebidas azucaradas (BA) desde temprana edad conllevará a un exceso de peso y al posible desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta. Recientemente se han dado a conocer algunas recomendaciones acerca del consumo de BA; sin embargo, no se maneja aún suficiente información ya que a nivel nacional, el 54% de los escolares consume por lo menos 1 o más veces al día gaseosas. **Objetivo:** Determinar la relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa en el distrito de Comas. **Lugar:** Institución Educativa N° 2077 “San Martín de Porres”, Comas. **Participantes:** 131 Escolares de uno u otro sexo de nivel primario del 5º y 6º grado. **Intervención:** El Enfoque fue cuantitativo, de tipo descriptivo, transeccional y correlacional. Se realizó un censo mediante la técnica de encuesta. A fin de determinar la asociación de las variables se utilizó la prueba Chi². **Medidas de resultados:** El 46% de los escolares reportó que la opción más recomendable para calmar la sed sería una gaseosa helada. El 76.2% recomienda beber 1 o más vasos diarios de BA. El consumo diario 1 vez al día de gaseosas, néctares y rehidratantes fue de 40%, 42% y 34% respectivamente. **Resultados:** El 79.4% y el 74% de los escolares obtuvo un nivel de conocimiento medio y un alto nivel de consumo de BA respectivamente. No se encontró asociación entre las variables. ($p= 0,512$). **Conclusiones:** La mayoría de los escolares presenta un nivel medio de conocimientos y un nivel alto de consumo de bebidas azucaradas en la I.E. “San Martín de Porres”.

No se encontró relación significativa entre los conocimientos acerca de las bebidas azucaradas y el consumo de estas.

Palabras clave: Bebidas azucaradas, alimentación en escolares, obesidad infantil, consumo de bebidas azucaradas, conocimiento sobre bebidas azucaradas.

ABSTRACT

Introduction: The excessive consumption of sugary drinks (SD) from an early age will lead to overweight and the possible development of chronic non-communicable diseases in adulthood. Some recommendations about the use of SD recently known; however, even sufficient information is not handled because at a national level, 54% of school students consume at least one soda or more times a day. **Objective:** Determine the relationship between knowledge and consumption of sugary drinks in elementary school children of a school in Comas city. **Location:** Elementary school N° 2077 "San Martín de Porres" in Comas city. **Participants:** 131 boys and girls of elementary school belong to 5th and 6th grade. **Intervention:** The approach was quantitative, descriptive, and correlational transeccional. A census was conducted using a survey. To determine the association between the variables, the Chi2 test was used. **Outcome measures:** 46% of students reported that the most recommended option to reduce thirst would be a frozen soda. 76.2% recommended drinking one or more glasses per day of SD. Daily 1 time a day of soft drinks, nectars and rehydrating consumption was 40%, 42% and 34% respectively. **Results:** 79.4% and 74% of schools had an average level of knowledge and a high level of consumption of SD respectively. No significant difference was found between the variables. ($P = 0.512$). **Conclusions:** Most of the elementary school students showed an average level of knowledge and a high level of consumption of sugary drinks in the "San Martín de Porres" school. No relationship between knowledge about sugary drinks and consumption of these was found.

Keywords: sugary drinks, food in school students, childhood obesity, sugary drinks intake, sugary drinks knowledge

1. INTRODUCCIÓN

La situación epidemiológica actual del mundo y de nuestro país respecto al sobrepeso y la obesidad infantil constituye uno de los problemas más preocupantes de salud pública y nutrición. La alta y creciente prevalencia de obesidad observada en los niños y niñas peruanos es semejante a la encontrada en muchos países en vías de desarrollo y desarrollados¹. Esto ha impulsado el análisis de la evidencia sobre los factores causales y la publicación de recomendaciones internacionales, en especial de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para su prevención y control^{2,3}.

En nuestro país, uno de cada cuatro niños entre 5 y 9 años de edad tiene algún grado de sobrepeso u obesidad mientras que en el grupo de 10 a 19 años, las prevalencias alcanzan el 14%, se observa además que la prevalencia de obesidad infantil en el ámbito urbano duplica a las registradas en el ámbito rural sin embargo, esta epidemia está cada vez más presente en los hogares de modestos y bajos recursos⁴.

Algunos autores^{5,6} señalan que los niños y las familias de bajos ingresos que viven en los países en desarrollo son los grupos más vulnerables ante la promoción de alimentos no saludables, y que esta tendría mayor efecto sobre sus preferencias de compra y consumo que en sus pares de países desarrollados. Esta situación está asociada en los niños a una insuficiente actividad física y a un elevado consumo de alimentos poco saludables, como las grasas saturadas, sal y azúcar más allá de lo permitido para conservar un buen estado de salud⁷.

Se ha publicado en diversos estudios que la ingesta de bebidas azucaradas está relacionada al incremento del peso corporal⁸, además el consumo de estas ha sustituido la ingesta de leche por los niños, disminuyendo el aporte de calcio y otros nutrientes⁹. Otros estudios demuestran que el consumo elevado de bebidas azucaradas en niños y adolescentes predice ganancia de peso en la edad adulta^{10,11} lo cual podría conllevar al desarrollo de diversas enfermedades crónicas no transmisibles en el futuro.

La existencia de numerosos términos para definir a los azúcares (denominados en ocasiones como azúcares totales, azúcares totales disponibles, azúcares libres, azúcares añadidos, azúcares refinados, azúcares simples, azúcares intrínsecos y extrínsecos, entre otras denominaciones) y su uso indiscriminado en diferentes países para el consumo humano dificulta enormemente la comparación de estudios sobre ingesta publicados en la actualidad. Por este mismo motivo, a la hora de cuantificar el consumo diario de azúcares,

los individuos tienden a tener en cuenta únicamente los azúcares añadidos, tales como la sacarosa (azúcar blanca y morena), sacarina, aspartamo y otros sustitutos que son agregados a las preparaciones caseras mientras que se suele excluir al azúcar añadido como ingrediente en los alimentos precocinados/procesados, entre ellos las bebidas azucaradas.¹²

Según el recientemente creado sistema NOVA que agrupa los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento, las bebidas azucaradas pertenecerían a la clasificación de productos ultra procesados que son definidos como "Formulaciones industriales elaboradas a partir de sustancias derivadas de los alimentos o sintetizadas de otras fuentes orgánicas. En sus formas actuales, son inventos de la ciencia y la tecnología de los alimentos industriales modernas. La mayoría de estos productos contienen pocos alimentos enteros o ninguno. Vienen listos para consumirse o para calentar y, por lo tanto, requieren poca o ninguna preparación culinaria".¹³

Mientras que el departamento de Agricultura de los EEUU define a una bebida azucarada como una bebida que está endulzada con derivados del azúcar como el azúcar de mesa o el jarabe de maíz alto en fructosa¹⁴. Por su misma composición de gran contenido de azúcar las guías dietéticas de la USDA apoyan la reducción del consumo de bebidas azucaradas, declarando que estas "proveen un exceso de calorías y pocos nutrientes esenciales a la dieta y deben ser consumidas solamente cuando las necesidades nutricionales han sido satisfechas y sin exceder los límites de calorías por día".

Además algunos investigadores analizan el consumo de bebidas azucaradas traducidas en gasto per cápita por ejemplo en Sudamérica, actualmente Chile se ubica entre los mayores consumidores mundiales de bebidas, específicamente en el consumo de Coca-Cola, ocupando el tercer lugar a nivel mundial con 79,1 litros per cápita al año (334 botellas individuales de 237 cc) una familia chilena gasta en promedio \$11.657 y consume 26 litros al mes en bebidas gaseosas, las familias más pobres gastan \$ 6.660 pesos y consumen 15 litros al mes, según la *Asociación Nacional de Bebidas Refrescantes (ANBER) del año 2009*, siendo superado solo por México (115,4 litros) y Estados Unidos (103,3 litros)¹⁵

En el presente estudio se han tomado en cuenta solo el consumo de los azúcares que son añadidos en las bebidas envasadas industrialmente, denominadas bebidas azucaradas en la comunidad científica y que usualmente son agregados en grandes cantidades en

relación a la porción por consumir, lo cual implica un elevado aporte calórico sin que usualmente el consumidor pueda advertirlo. A pesar de que por si el azúcar no se considera como ingrediente nocivo sino que es la excesiva cantidad añadida en las bebidas azucaradas lo que causa los problemas de salud anteriormente mencionados.

Por lo expuesto se hace necesario investigar además del consumo de bebidas azucaradas, el nivel de conocimientos que tienen los escolares acerca de ellas, con el fin de relacionar ambos y tener una mejor perspectiva de dicho consumo ya que en el país son escasas las investigaciones relacionadas a este tema a pesar que la obesidad infantil cada vez va en aumento.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad es cada vez mayor en niños y niñas en la etapa escolar, esta situación sumada al aumento del consumo de bebidas azucaradas puede conllevar a que mayor número de niños y niñas sufran de enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta. Para prevenir y tratar esta pandemia deben modificarse los hábitos de vida, mediante la promoción y educación para la salud. Para reeducar los hábitos de la población primero se deben conocer cuáles son, posteriormente crear estrategias para modificarlos.

Una de las principales fuentes de consumo de azúcar agregado es el consumo de bebidas azucaradas, por ejemplo en Argentina, el consumo de azúcar agregado estimado es alrededor del triple del límite tolerable¹⁶, cercano a las 35 cucharaditas diarias, cabe destacar que dicho país se encuentra entre los 5 países de mayor consumo de azúcar agregada del mundo, en tal sentido para Euromonitor 2014¹⁷ este país es el primer consumidor de bebidas gaseosas del mundo, con 137 litros per cápita por año. Considerando lo anteriormente mencionado estos indicadores son alarmantes y se ven reflejados en el aumento en los niveles de sobrepeso y obesidad en la población infantil (34,5%)¹⁸ y adulta (57,9%) en Argentina.¹⁹

En la actualidad existe una gran oferta muy variada de bebidas azucaradas y consecuentemente el consumo de estas es alto en varios países de América. Notablemente los países que tienen mayor prevalencia de obesidad en su población serían EE.UU y México que coincidentemente son los que consumen más bebidas dulces.^{20, 21}

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México reporta la prevalencia de exceso de peso en la población de 5 a 11 años de edad, la que se ha incrementado en la última década. Según sexo, la prevalencia de exceso de peso en niñas entre 10 y 11 años se ha

incrementado en 8% y 9% respectivamente en la última década. En cuanto a los varones, la prevalencia de sobrepeso en los niños de 10 años también se ha incrementado al año 2012.²² Lo cual vuelve a poner en riesgo a dicho grupo etario, es por eso la importancia de tomar en cuenta a esta población.

Los resultados de un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública de México revelan que, según lo declarado por los niños, del consumo total de líquidos, el 44% corresponde a bebidas de alto valor calórico tales como líquidos azucarados con y sin gas, bebidas endulzadas con sabor a fruta y néctares.²³

La revisión de publicaciones a nivel mundial acerca de la evidencia existente sobre la extensión, naturaleza y efectos de la promoción de alimentos y bebidas no-alcohólicas dirigida a los niños, realizada a petición de la OMS^{5,6}, encontró asociación entre dicha promoción con las preferencias alimentarias y el consumo de alimentos, y han identificado a la escuela como una poderosa cadena para promocionar esos productos a los niños. Existe una tendencia progresiva de ventas que se ve reflejado en el elevado consumo diario de bebidas azucaradas en niños obesos chilenos de 8 a 9 años que es de 264,5 ml al día y de 222.75 ml en niños de 10 a 11 años.²⁴

Las serias consecuencias del sobrepeso y obesidad (SP y O) infantil a corto y largo plazo tanto a nivel individual como colectivo han sido ampliamente documentadas en la literatura²⁵. Un estudio de revisión realizado en Chile (2014)²⁶ se centra en el papel potencial de las bebidas azucaradas sobre la patogénesis de la obesidad y otras enfermedades²⁷ como diabetes mellitus²⁸, síndrome metabólico, algunos tipos de cáncer y osteoporosis debido en particular, al elevado contenido de fructuosa y sus efectos perjudiciales en términos de ganancia de peso y trastornos metabólicos³⁰⁻³⁵

Además estudios demostraron que los escolares con consumo habitual de bebidas azucaradas entre comidas tuvieron 2.4 veces más probabilidad de tener sobrepeso al ser comparados con escolares no consumidores³⁵

Se observó en el estudio de Chile mencionado anteriormente que las bebidas azucaradas (BA) aportan 44 Kcal por 100 ml, al calcular la ingesta promedio de acuerdo al volumen ingerido serán 95 kcal/día provenientes exclusivamente del consumo de BA. Así mismo existe evidencia científica suficiente para demostrar que la disminución del consumo de bebidas azucaradas reduce la prevalencia de obesidad y enfermedades metabólicas relacionadas con esta^{36 37}.

En el Perú, el sobrepeso y la obesidad (SP y O) han alcanzado cifras alarmantes en todos los grupos de población³⁸. En el grupo de edad de 5 a 9 años, el sobrepeso es casi 3 veces más y la obesidad es casi 7 veces más comparada con los mismos indicadores en el grupo de menores de 5 años. En Lima, de manera preocupante, tanto el sobrepeso como la obesidad superan el promedio nacional y el exceso de peso afecta a 3 de cada 8 niños, en el grupo de 5 a 9 años de edad. En el grupo etario de 10 a 19 años, el sobrepeso y la obesidad disminuyen respecto al grupo de niños de 5 a 9 años, aunque continúan teniendo una proporción levemente mayor al promedio nacional.³⁹

Estudios recientes indican que el consumo regular de bebidas azucaradas como los refrescos, los jugos industrializados y la leche con sabor añadido están directamente asociado al SP y O⁴⁰, es así que la Encuesta Nacional de Salud en Escolares colocó a los refrescos, entendido por bebidas azucaradas, entre los tres productos más consumidos en las escuelas primarias a nivel nacional⁴¹. Añadiendo a lo anteriormente mencionado, otro estudio chileno muestra que las bebidas azucaradas ocupan el quinto lugar en preferencia de ventas en los colegios⁴².

Un estudio realizado en una institución educativa pública en el distrito de Villa El Salvador (2010) encontró que los grupos de alimentos no saludables con mayor publicidad televisiva son las galletas 31.5%, y en segundo lugar las bebidas azucaradas 30.4%.⁴³

La encuesta de Salud Escolar Nacional, realizada el año 2010 además aporta información muy relevante para la toma de decisiones tendientes a mejorar la salud de los escolares a nivel nacional. Los resultados más destacados de la encuesta fueron el alto porcentaje de estudiantes que realizan actividades sedentarias durante el día, situación que aunada al bajo consumo de frutas y verduras y el alto consumo de bebidas gaseosas o comidas rápidas predispone a los escolares a presentar mayor riesgo de enfermedades no transmisibles en su vida adulta. Respecto al consumo de bebidas gaseosas, el 54% de los estudiantes encuestados reporta consumir por lo menos una o más veces al día bebidas gaseosas, en los últimos 30 días, siendo ligeramente mayor el consumo en escolares de sexo masculino que en las de sexo femenino.

Los patrones de consumo de líquidos en poblaciones infantiles y adolescentes no han sido estudiados en profundidad sin embargo, en un estudio en España, niños y adolescentes entre 3 y 17 años de edad reclutados aleatoriamente en las distintas regiones españolas son encuestados acerca de su consumo de líquidos. La información sobre la cantidad y

calidad de ingesta diaria de líquidos se recogió mediante un registro de 24 horas específico para la evaluación de fluidos durante 7 días consecutivos. Los resultados muestran que el consumo de bebidas calientes, bebidas azucaradas y edulcoradas incrementa con la edad, mientras que el consumo de lácteos disminuye⁴⁴.

La importancia de llevar a cabo la investigación en este grupo etario de escolares entre 8 y 14 años es porque es posible modificar los hábitos alimentarios cuando entran a esta etapa con el fin de evitar la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad cuando superan esta edad y ya sean jóvenes y adultos, ya que entonces es más difícil modificar los hábitos y las preferencias alimentarias. Los patrones de consumo emergen de un complejo proceso de interacción entre las dimensiones sociales, culturales, psicológicas y biológicas de las cuales se sabe muy poco. Es preciso por ello, entender mejor cómo cada una de estas dimensiones contribuye a que se consuma lo que se consume.⁴⁵

Es fundamental identificar los conocimientos y el consumo alimentario en escolares de educación primaria en Instituciones educativas estatales, con el objeto de elaborar estrategias y materiales didácticos que permitan desarrollar hábitos de alimentación saludable en los niños. Al transformar desde el entorno escolar las normas sociales y las concepciones que sostienen las prácticas de consumo de estas bebidas, se puede contribuir a la adopción de estilos de vida saludable que prevengan el sobrepeso y obesidad en la niñez y que, por ende, protejan la salud y el futuro de la comunidad.⁴⁶

Investigaciones acerca del conocimiento de bebidas azucaradas

Según Théodore en un estudio realizado en México existen dos principales elementos de índole sociocultural que explican en parte el actual patrón de consumo de bebidas azucaradas entre los niños. El primero que se tiene es que los niños presentan un limitado conocimiento con respecto al consumo de agua, cuyo consumo solo lo vinculan a la realización de actividad física; contraria a la amplia gama de circunstancias y ocasiones que encuentran para el consumo de alguna bebida azucarada. Segundo, el autor identificó tres principios que parecen estructurar el consumo de las bebidas los cuales son la combinación de alimentos salados con bebidas dulces, el rol protagónico de las bebidas azucaradas en eventos sociales y la asociación estrecha del consumo de agua con la sed provocada por el esfuerzo físico.⁴⁶

Sumado a lo descrito anteriormente, el consumidor, especialmente el público en la etapa escolar presenta un limitado conocimiento por falta de información respecto al consumo de estas bebidas, ya sea porque no se especifica adecuadamente en el etiquetado los ingredientes que estas contienen y el aporte calórico del consumo del producto o porque es de difícil comprensión para un consumidor promedio como pueden ser los padres de familia, más difícil será aún para los mismos escolares. En este escenario, en el año 2006, el parlamento Europeo publicó el *Reglamento relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos* en el cual se delimitan los niveles de contenido de azúcar en los productos y la forma en la que deberían ser declarados para el conocimiento del consumidor en el etiquetado nutricional. Se establecieron tres clasificaciones según contenido de azúcar que son las siguientes: Bajo contenido de azúcar, sin azúcar y sin azúcares añadidos. Los cuales se detallarán en las líneas siguientes. Para la primera determinación solamente podrá declararse que un alimento posee un bajo contenido de azúcar si este contiene como máximo 5 g de azúcar por cada 100 g en el caso de los alimentos sólidos, mientras que en el caso de los líquidos el límite debe ser de 2,5 g de azúcar por cada 100 ml. Para el segundo caso, podrá afirmarse que un alimento no contiene azúcar solamente si el producto no contiene más de 0,5 g de azúcar por 100 g o 100 ml y finalmente solo podrá declararse que es un producto sin azúcares añadidos si no se ha incluido ningún monosacárido ni disacárido, ni ningún alimento utilizado por sus propiedades edulcorantes.⁴⁷

Un informe de la OMS/FAO del 2003 acerca de la dieta y prevención de enfermedades crónicas establece en referencia a los azúcares libres, entendidos como todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos por el fabricante, el cocinero o el consumidor, más los azúcares naturalmente presentes en la miel, los jarabes y los jugos de frutas sería menor al 10% de la energía total ingerida.⁴⁸ Sin embargo, el mismo documento, reconoció que dicha cifra es “controvertida”.

La National Academy of Sciences redactó en el 2005⁴⁹ un informe sobre la Ingesta Diaria Recomendada (DRI) establecida para adultos y niños mayores de 1 año es de 130 g/día como recomendaciones de ingestas dietética (RDA) para carbohidratos; sin embargo, el comité DRI concluyó que la evidencia era insuficiente para establecer un nivel máximo de ingesta tolerable (UL) para los azúcares totales o añadidos. Pese a ello, la DRI de los carbohidratos y azúcares recomienda un nivel de ingestión máxima del 25% o menos proveniente de azúcares agregados.

Las últimas recomendaciones de la OMS acerca de la ingesta de azúcares⁵⁰ se centran en los efectos documentados para la salud que produce la ingesta de «azúcares libres» los cuales contribuyen a la densidad calórica general de la dieta y pueden promover un equilibrio calórico positivo^{51, 52}. Así es como se establece que tanto para los adultos como para los niños, el consumo de azúcares libres se debería reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total, confirmando lo que se venía mencionando desde el 2003, Asimismo una reducción por debajo del 5% de la ingesta calórica total produciría beneficios adicionales para la salud.

Como se menciona en los párrafos anteriores, las recomendaciones acerca del consumo de azúcares libres, consumidos en su mayoría a través de bebidas azucaradas, son cada vez más evidentes debido a que con el tiempo se desarrollan más investigaciones por parte de diversas entidades que contribuyen a informar sobre los daños al organismo como se detalla a lo largo del presente estudio. Asimismo, la Asociación Americana del Corazón recomienda que los niños entre 4 a 8 años no consuman más 12 g de azúcar añadido total por día, cuya recomendación es menos azúcar que consumir tan solo 120 ml de una bebida carbonatada.

Es de importancia fundamental conocer las recomendaciones sobre el consumo de bebidas azucaradas como ya se ha mencionado previamente, asimismo el conocimiento que se tenga de estas debe estar ligado a notar cuáles son las fuentes (Ejemplo: gaseosas, néctares y bebidas rehidratantes) y por lo tanto la cantidad de azúcar que cada una de estas contiene; sin embargo, pocos productores de esta gran industria son claros en brindar información sobre su contenido, aun así, actualmente surgen investigaciones como en Argentina donde se realizó un estudio⁵³ sobre 184 bebidas azucaradas con el objetivo de conocer el contenido de azúcar en cada una de ellas. El dato más relevante corresponde a las gaseosas donde se encontró que una botella de 600ml aporta en promedio 65 gramos de azúcar, que equivalen a 13 cucharaditas de azúcar. Otras categorías relevantes son los néctares y bebidas rehidratantes con 17,3g y 12 g de azúcar cada 200 ml respectivamente que, a pesar de estar ubicadas en el último escalón y ser consideradas “más saludables” o “más naturales”, presentan un elevado nivel de azúcar agregado.

Investigaciones acerca del consumo de bebidas azucaradas

Si bien se ha demostrado que existe una predilección biológica del ser humano por los sabores dulces, cabe recordar que el azúcar se introdujo en la dieta humana de occidente progresivamente a partir del siglo XII⁵⁴ ; sin embargo, la industria de alimentos y bebidas en los últimos años en solo tres generaciones logró una transformación profunda de la dieta en las familias urbanas y rurales del país proponiendo nuevos productos que complementarían o sustituirían a otros alimentos ya arraigados en la dieta como los lácteos⁵⁵. Este logro formidable se basó en estrategias de marketing altamente persuasivas que atribuyen significados socialmente valorizados a estos productos al asociarlos con “ideales” tales como el estatus, la modernidad y la felicidad las cuales influyen notablemente en el cambio de hábitos y preferencias alimentarias de todos los grupos etarios, siendo los niños en la etapa escolar el público más influenciado.

Uno de los problemas más serios del consumo de estas bebidas azucaradas es que el organismo no reconoce las calorías que se consumen en forma de alimentos líquidos y entonces se ingiere energía de más y se termina con 300 a 500 calorías extras por día. Además se ha demostrado que tales bebidas no producen saciedad y la compensación que proveen, en términos de la reducción del consumo de otros alimentos o bebidas en comidas posteriores es baja por lo que el efecto neto es un aumento del consumo de energía generando un balance calórico positivo que podría llegar a la obesidad.⁵⁶ El límite máximo tolerable de azúcar añadida a la dieta, establecido por la OMS es de 7.5 cucharaditas para los niños, es decir, si un niño consume únicamente un refresco de 600 mililitros (una lata) al día, rebasa el máximo tolerable de azúcar añadida, esta representa 60% más del azúcar adicional tolerable en un día.⁵⁷ Además, se ha encontrado en un estudio longitudinal con 548 escolares, que con el consumo de 200ml/día de BA el riesgo de obesidad aumenta 1,6 veces.⁵⁸

Está perfectamente claro que un niño requiere una importante cantidad de energía para su crecimiento y desarrollo saludable, pero este aporte nutricional debe provenir de fuentes muy variadas, desde los alimentos farináceos (es decir, papa, fideos, arroz que son fuente de carbohidratos) hasta las frutas. A diferencia de las bebidas azucaradas que aportan gran cantidad de energía extra aunque bajo aporte de nutrientes

El Colegio de Salud Pública de la Universidad de Harvard realizó un estudio en el que se detalla el contenido calórico que proviene de las gaseosas e, incluso, de los jugos de frutas

que se comercializan envasados o en caja. Una bebida gaseosa de cola, por ejemplo, con un tamaño de 360 ml que contienen 41 gramos de azúcar que proporcionan 146 calorías. La gaseosa con sabor a limón con 46 gramos de azúcar tiene 170 calorías. Bebidas similares a las cajitas de jugos de fruta contienen 34 gramos de azúcar que proporcionan 125 calorías. Mientras que la recomendación de la OMS es de menos de 10% de la ingesta diaria, lo cual sería aproximadamente 30 g de azúcar añadido para un niño que consume 1200 calorías diarias.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General:

- Determinar la relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa en el distrito de Comas.

2.2. Objetivo Específico:

- Determinar los conocimientos sobre bebidas azucaradas en escolares de una institución educativa en el distrito de Comas.
- Determinar el consumo de bebidas azucaradas en escolares de una institución educativa en el distrito de Comas.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

El Enfoque es cuantitativo, de tipo descriptivo, transeccional y correlacional⁵⁹

3.2 Población de estudio

El colegio está ubicado en el distrito de Comas el cual se encuentra en el Cono Norte de Lima Metropolitana, en la Región natural de la Costa, Provincia y Departamento de Lima en el Perú. La superficie total del Distrito de Comas es de 48,72 Km² lo que representaría el 5% del territorio del Cono Norte y 1,7% de Lima Metropolitana. Comas cuenta con 524 894 habitantes, siendo el 4to distrito con mayor población de Lima y a nivel Nacional al 2015 ⁶⁰

La población en estudio fueron escolares de 5to y 6to grado de nivel primaria de uno y otro sexo matriculados en la Institución Educativa pública N° 2077 “San Martín de Porres” del turno mañana. Dicha población pertenece a un nivel socioeconómico (NSE) medio bajo⁶¹ en la localidad de Año Nuevo ubicada en las faldas de los cerros en una zona popular rodeada de bodegas y puestos ambulatorios donde venden bebidas azucaradas entre otros alimentos industrializados. Las características demográficas del lugar donde reside la población es considerada urbano marginal.

3.3 Muestra

No fue necesario calcular el tamaño de la muestra porque se hizo un censo.

Los alumnos que participaron en la investigación fueron de edades que oscilan entre 8 a 14 años matriculados en el período lectivo 2015. Los criterios de elegibilidad fueron que dichos escolares asistan a sus clases el día en que se realizó la encuesta en la Institución Educativa. De las 150 encuestas recogidas, 19 encuestas fueron eliminadas por presentar datos incompletos. Para el análisis de los datos se consideraron en total 131 participantes que corresponde a 100%.

3.4 Definición de variables

3.4.1 Definición conceptual

- **Conocimientos sobre bebidas azucaradas:** Información correcta o errada que maneja el escolar acerca de las bebidas azucaradas con respecto a fuentes, composición, recomendación y daño al organismo que provoca su consumo.
- **Consumo de bebidas azucaradas:** Ingesta de bebidas envasadas por la industria que contienen azúcar añadido y que exceden a las cantidades límites las cuales según la OMS deben ser menos del 10% de la ingesta calórica diaria como azúcar agregado en bebidas como las gaseosas, néctares, y bebidas rehidratantes.
- **Bebidas azucaradas:**
Según el Centro de Control y prevención de Enfermedades de los Estados Unidos: "Las bebidas azucaradas son todas aquellas bebidas que contienen azúcar artificial o natural que exceden el promedio de la cantidad recomendada por los médicos para la ingesta sana de niños y adultos".

Las bebidas azucaradas incluyen, pero no están limitadas a los siguientes tipos:

- Bebidas gaseosas regulares
- Bebidas rehidratantes
- Bebidas néctares con sabor a frutas
- Bebidas energizantes

No se consideró a las bebidas energizantes que si bien son bebidas azucaradas, no son de consumo común entre el público en estudio que son los escolares. La definición usada en el presente estudio excluye a los jugos puros o naturales de fruta ya que no son considerados bebidas azucaradas por ser preparaciones caseras, además de las bebidas instantáneas en polvo con sabor a frutas.

3.4.2 Operacionalización de variables.

VARIABLES	INDICADORES	Categoría	Punto de corte	ESCALA DE MEDICIÓN
Conocimientos sobre bebidas azucaradas	Nivel conocimiento	Alto	> 8 puntos	Ordinal
		Medio	5-8 puntos	
		Bajo	< 5 puntos	
Consumo de bebidas azucaradas	Nivel de Consumo* total mL /día	Alto	> 1000 mL/ día	Ordinal
		Medio	501-1000 mL/día	
		Bajo	0-500 mL/día	

*Adaptado de OMS. Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz "Guideline: Sugars intake for adults and children, 2015.

3.5 Técnicas e instrumentos

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta. Para ello, se elaboraron dos instrumentos, uno para determinar el nivel de conocimientos sobre las bebidas azucaradas y otro para calcular aproximadamente el consumo de bebidas azucaradas ambos fueron validados por jueces expertos y posteriormente se realizó una prueba piloto. Se tomaron datos de todos los niños y niñas que estudian en los grados de 5to y 6to de primaria siendo el 5to C (n=26) considerado para prueba piloto en donde se encontró que más del 50% de dichos escolares consumían hasta 2 veces al día bebidas azucaradas; sin embargo tenían información errónea o poco conocimiento acerca de estos productos. Este resultado previo pudo dar un primer panorama para la presente investigación y profundizar para determinar si existe relación entre estas dos variables en una población mayor. La elaboración de los cuestionarios fue propia basada en investigaciones que se detallarán a continuación según estudios para la variable de conocimientos y de consumo respectivamente.

3.5.1 Cuestionario de conocimientos sobre bebidas azucaradas

El cuestionario estuvo conformado por 12 preguntas que indagaron sobre los conocimientos que tienen los escolares acerca de las bebidas azucaradas, se evaluaron los temas de fuentes de bebidas azucaradas, composición de las bebidas azucaradas, recomendación sobre el consumo de bebidas azucaradas y daño al organismo por consumo de bebidas azucaradas. Las 12 preguntas fueron de respuestas cerradas con opciones múltiples. (Anexo 1).

La elaboración de este cuestionario estuvo basado en investigaciones de enfoque cualitativo como la de Théodore⁴⁶ y Ruiz⁶⁹ para investigar los conocimientos que manejan los escolares acerca de las bebidas azucaradas las cuales son mencionadas en mayor detalle en la sección de discusión de la presente investigación.

La clasificación del nivel de conocimiento fue según puntaje obtenido con respecto a la elección de la respuesta más esperada dentro de las alternativas si coincidía se tendría un mayor puntaje, en caso contrario se obtenía menor puntaje.

Se consideraron tres niveles de conocimiento que permitió ordenar y analizar de manera más precisa y operativa el concepto y la información recabada en el instrumento elaborado. Los niveles son los siguientes:

- Nivel Bajo: (<5 puntos)
Corresponde a aquel grupo que no posee conocimientos o información directa sobre el tema, es decir, aquellos que no han sido informados por los equipos de salud, profesional del colegio, o quienes no han tenido la influencia de sus padres, profesores y/o encargados para obtener los conocimientos ni la iniciativa personal de informarse sobre el tema.
- Nivel Medio: (5-8 puntos)
Corresponde a aquellos que sin una orientación sobre el tema, se han preocupado de informarse o se han visto influenciados por padres, profesores y/o apoderados, ya sea en los centros de salud, en medio de comunicación o en otros ámbitos.
- Nivel Alto: (>8 puntos)
Corresponde a aquellos que cuentan con información amplia acerca del tema, es decir, han investigado por su cuenta o han recibido adecuada y oportuna información de sus padres, encargados o maestros, generalmente escolares que tienen contacto con personas que trabajen en áreas ligadas a la nutrición o salud.

3.5.2 Cuestionario sobre consumo de bebidas azucaradas

Este cuestionario está conformado por 6 preguntas acerca del consumo de bebidas azucaradas dentro y fuera de la escuela (Anexo 2). Este cuestionario estuvo estructurado en 2 secciones, la primera investiga la frecuencia de consumo diario de las bebidas azucaradas en los últimos días de acuerdo a tres grandes grupos como lo son las gaseosas, los néctares y las bebidas rehidratantes. La segunda sección, estuvo conformada por preguntas abiertas para que el estudiante complete la cantidad aproximada de consumo de bebidas azucaradas según el tipo de bebida como en la sección anterior.

Para el cuestionario de consumo se basó en las recomendaciones como las de la OMS, Asociación Americana del Corazón y estudios como el de Rivera⁵⁶ los cuales son detallados en la sección discusión del presente estudio.

La clasificación de nivel de consumo se basó en la definida por la ingesta límite de azúcares agregados según la OMS que para un niño sería aproximadamente un máximo de 150 Kcal que se encuentran en 470 ml de alguna bebida azucarada, para fines prácticos se determinó que un consumo menor de 500 mL/día era de nivel bajo, a pesar de que no se debe recomendar su ingesta en niños.

Se estableció para el presente estudio que un consumo alto debería ser en cantidad y/o frecuencia; sin embargo, los límites establecidos son sugeridos a partir de cantidades según la literatura presentada. Es así que para determinar las cantidades aproximadas ingeridas por los escolares se les mostró las presentaciones de envases de mayor uso y disponibles en el mercado al momento de la encuesta para que les sirva de ayuda en el reporte de ingesta diario de BA; ya que a esa edad se les haría aún complicado el determinar cantidades en medidas caseras y difícilmente en medidas de volumen.

Cabe destacar que lo óptimo es el mínimo o nulo consumo de las mismas debido a que brindan calorías extras, sin aportar nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo en esta etapa.

Además se preguntó también acerca de otros datos, como el motivo del consumo de la bebida durante la semana anterior a la recolección de datos, los factores considerados al momento de escoger una bebida, el lugar de compra, el precio de las bebidas azucaradas consumidas y la actitud hacia la publicidad de bebidas azucaradas. Del total de preguntas, una es abierta donde se solicita que escriban la cantidad de dinero de su propina que gastan diariamente en las bebidas que compran a la hora del recreo, mientras las otras son preguntas cerradas.

3.6 Plan de procedimientos

La validación de los instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos, considerando como tales a 8 licenciados nutricionistas docentes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición que participan en las asignaturas cuyos contenidos están relacionados con la alimentación y nutrición del niño y adolescente, además de manejar la metodología de la investigación y quienes evaluaron las preguntas de las encuestas en relación a su pertinencia, construcción de las preguntas, extensión, preguntas que agregar e ítems a eliminar. Al realizar la prueba binomial para determinar la validez del contenido del instrumento se obtuvo un sig de 0,016 para cada uno de los ítems por lo tanto es válido (Anexo 4).

Para iniciar la toma de datos se realizaron previamente las coordinaciones pertinentes con el director de la Institución Educativa, donde se le informó sobre el estudio a realizar. Para adaptar y mejorar el instrumento se procedió a validarlo con una prueba piloto que se aplicó a alumnos de otra sección de la Institución educativa del nivel primario del turno mañana que cumplió con características similares a la población, conformada por 26 alumnos.

Se solicitó el apoyo de cada docente tutor de las aulas donde se iban a recoger los datos para que brinden las facilidades en la recolección de los mismos, en un día establecido por ambas partes. Se convocó a los padres de los alumnos que participarían en el estudio para explicarles acerca del estudio y solicitar su aprobación firmando el formato del consentimiento informado, siendo esta una condición importante para la participación de cada estudiante. El recojo de datos se realizó con la colaboración de dos personas de apoyo quienes fueron entrenadas para tal fin.

3.7 Análisis de datos

La base de datos fue vaciada en una hoja del Programa Microsoft Excel 2013. Para el análisis de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 19.0 para Windows, para todas las variables y a fin de determinar la asociación o independencia de las variables se utilizó la prueba χ^2 , nivel de confianza 95% para las variables conocimiento sobre bebidas azucaradas y consumo de bebidas azucaradas.

3.8 Ética de estudio

En base al principio ético de autonomía para la participación de los alumnos en el estudio fue condición importante explicar en términos claros a los padres de familia acerca de la investigación y luego solicitar su autorización mediante su firma en el formato del consentimiento informado a fin de recoger la información necesaria sobre los conocimientos acerca de bebidas azucaradas y el consumo de bebidas azucaradas. Días previos a la encuesta se entregó a cada escolar el formato del consentimiento informado a fin de que cada uno de ellos hiciera llegar a los padres de familia y estos lo recepcionaran, realicen la lectura respectiva y si estuviesen de acuerdo lo firme. Los consentimientos informados fueron recogidos durante dicha semana por los tutores de cada aula y finalmente recabados por la investigadora con el fin de dar el tiempo suficiente a los padres de familia de retornar el consentimiento. Así mismo se realizó el asentimiento del menor el día de la ejecución de la encuesta de manera verbal y se les explicó en qué consistía la encuesta y de manera general la investigación y que los datos obtenidos serán manejados con confidencialidad. (Anexo 3).

IV. RESULTADOS

Perfil de la muestra:

La población en estudio fueron escolares de 5to y 6to grado de nivel primaria de uno y otro sexo de la Institución Educativa pública N° 2077 “San Martín de Porres” del turno mañana ubicado en el distrito de Comas que pertenecen a un nivel socioeconómico medio bajo y pertenece a una zona urbano marginal. Del total de escolares participantes, el 55.7% fueron varones; mientras que el 44.3% mujeres (Tabla 1).

Tabla 1: *Distribución de los escolares participantes según sexo y edad.*

Edad	Sexo		Total n
	Masculino n	Femenino N	
8	0	1	1
9	10	4	14
10	23	29	52
11	29	20	49
12	9	3	12
13	1	1	2
14	1	0	1
Total	73	58	131

Existe un rango de edad amplio en los escolares debido a que los estudiantes de mayor edad al promedio se encuentran repitiendo el año escolar, quienes no fueron excluidos porque se realizó un censo. Además se determinó que todos los escolares en estudio estaban sometidos al mismo entorno escolar sumado a que no se encontró diferencia significativa de consumo por edad. Siendo la edad media 10,5 años y la desviación estándar 0,939. El 39.7% tenía la edad de 10 años, mientras que el 37,4% la edad de 11 años. El promedio de escolares participantes por sección fue de 22 estudiantes distribuidos en 6 secciones (Tabla 2).

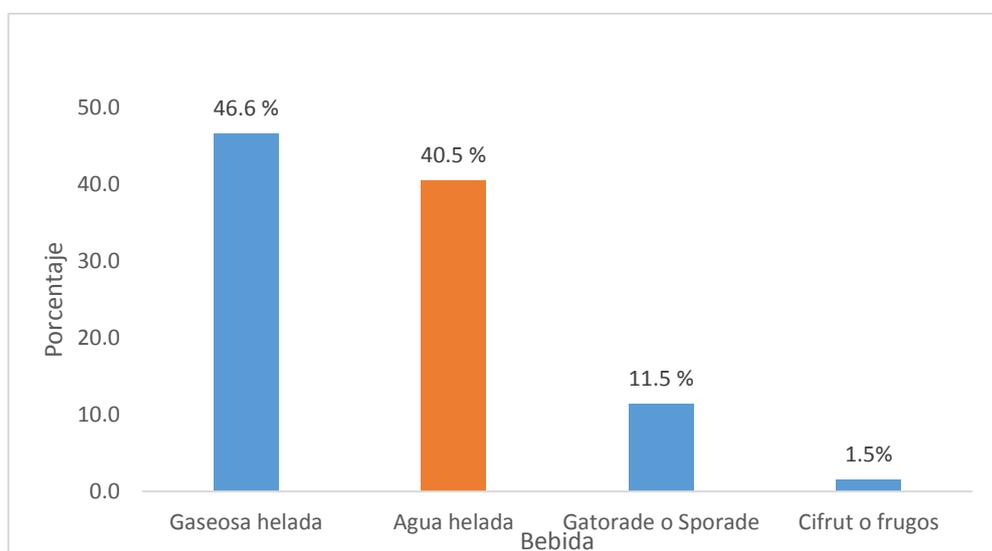
Tabla 2: *Porcentaje de escolares participantes según grado de estudio.*

Sección	n	%
5 A	26	19.85 %
6 B	24	18.32 %
6 C	22	16.79 %
5 B	22	16.79 %
5 D	20	15.27 %
6 A	17	12.98 %
Total	131	100%

4.1 CONOCIMIENTO ACERCA DE BEBIDAS AZUCARADAS

Los resultados encontrados en el estudio muestran que el 81.68% de los escolares consideran que la bebida que contiene mayor cantidad de azúcar como ingrediente es la gaseosa; sin embargo, el 12.98% de los mismos considera que la limonada casera tiene mayor cantidad de azúcar que las gaseosas.

Cerca de la mitad de los escolares afirma que una gaseosa helada es una bebida ideal para calmar la sed, frente a un menor porcentaje que cree que es el agua la indicada como se muestra en el siguiente gráfico en color claro, siendo esta la respuesta más esperada dentro de las alternativas planteadas, un menor porcentaje de escolares señala que son las bebidas rehidratantes que por motivos de mayor comprensión del escolar se mencionó como marca dentro de las alternativas. (Gráfico 1).

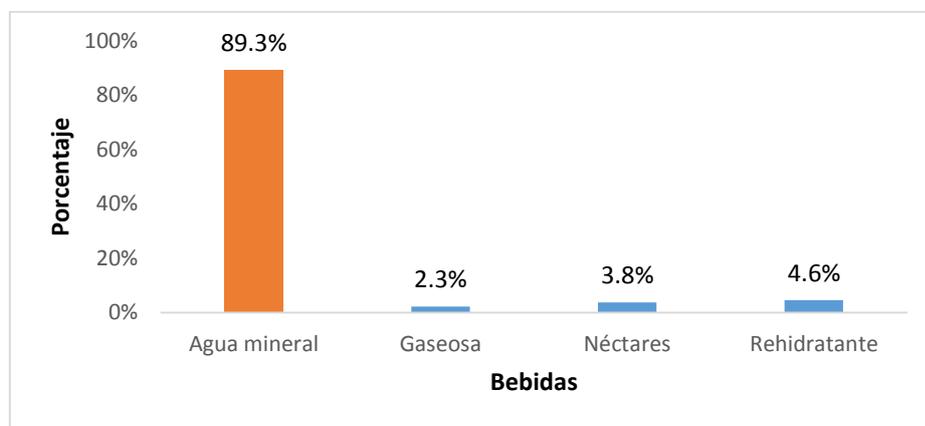


Respuesta esperada se muestra de color más claro.

Gráfico 1: Respuestas de los escolares sobre las bebidas recomendadas para calmar la sed, Comas 2015.

Acerca del conocimiento de consumo de las bebidas azucaradas, al preguntárseles los posibles aportes que pueden generar el consumo de BA, se observó que el 65.6% de ellos considera que el consumo de estas nos brindan energía; sin embargo, otros consideran que su consumo previene resfríos (18.3%), protege de enfermedades (10.7%) y ayudan al crecimiento (5.3%). Dentro de las consecuencias que generarían un consumo excesivo de bebidas azucaradas, la mayoría de los escolares (58.78%) refiere que puede causar obesidad, un 26.7% cree que causaría anemia, el 10.6% considera que causa resfríos y un 3.82% que las bebidas azucaradas en consumo excesivo causa principalmente alergias.

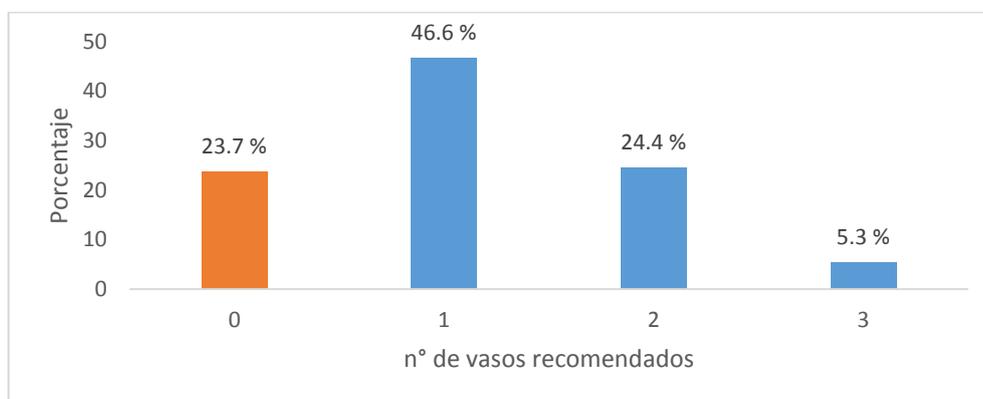
El 74% de los escolares cree que un consumo de estas bebidas azucaradas en exceso generarán enfermedad a largo plazo y el 58% cree que un niño con exceso de peso no debe consumir bebidas azucaradas. Mientras que el 35% considera que si debe consumir pero en menor cantidad frente a un 3.82% que cree aún en ese caso el consumo debe ser mayor; sin embargo, en líneas generales, el 89.3% de los escolares afirma que el agua mineral es la bebida más saludable frente a un rehidratante (4.58%), néctares azucarados (3.82%) y gaseosas (2.29%) (Gráfico 2). Así mismo, la mayoría de los escolares considera que el consumo de agua mineral ayuda en el proceso de pérdida de peso comparado a otro tipo de bebidas azucaradas.



Respuesta esperada se muestra de color más claro.

Gráfico 2: Respuestas de los escolares acerca de la bebida más saludable para el consumo, Comas 2015.

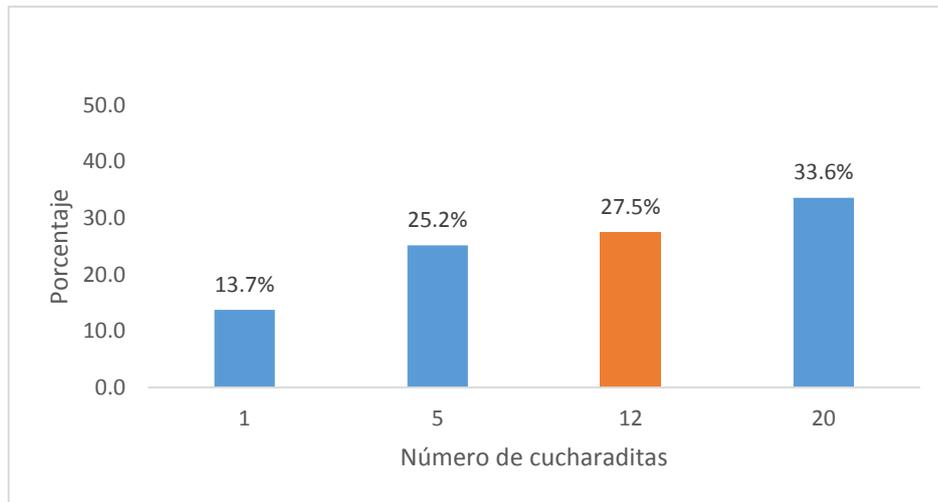
Acerca de la recomendación que hacen los escolares sobre la cantidad de vasos que se podrían consumir al día, cerca de la mitad de ellos cree conocer que el consumo de 1 vaso al día es adecuado. Por otro lado, cerca del 30% considera que el consumo debe ser de 2 o más vasos al día. (Gráfico 3).



Respuesta esperada se muestra de color más claro.

Gráfico 3: Respuestas de los escolares acerca de la recomendación del consumo de bebidas azucaradas según cantidad de vasos al día. Comas 2015.

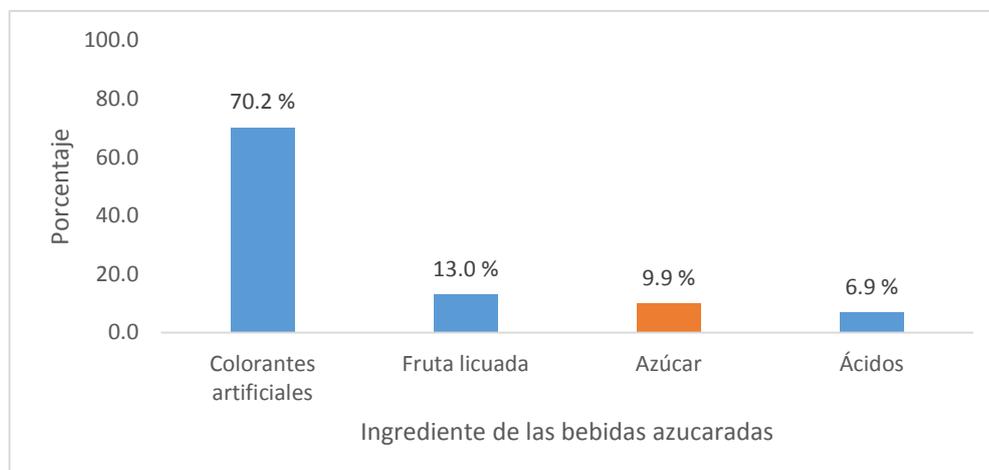
Sobre el conocimiento de la cantidad de azúcar que tiene una gaseosa, la mayoría de escolares cree que tiene 20 cucharaditas de azúcar, seguido de un porcentaje que se acercó más a la respuesta esperada de 12 cucharaditas; sin embargo el 38% cree que tiene 5 o menos cucharaditas por porción.(Gráfico 4).



Respuesta esperada se muestra de color más claro.

Gráfico 4: Respuestas de los escolares acerca del contenido de azúcar en una gaseosa mediana según número de cucharaditas, Comas 2015.

Exceptuando al agua como ingrediente de las bebidas azucaradas, más de la mitad de los escolares identificaron a los colorantes artificiales como ingrediente principal a diferencia del azúcar que tan solo la décima parte lo identificó como ingrediente en dichas bebidas y siendo este la respuesta más esperada, además cabe destacar que un grupo de los escolares identificó a la fruta licuada como ingrediente principal de las bebidas azucaradas. (Gráfico 5).



Respuesta esperada se muestra de color más claro.

Gráfico 5: *Porcentaje de respuestas de los escolares acerca del principal ingrediente de las bebidas azucaradas, Comas 2015.*

En resumen, se obtuvo como resultado un nivel de conocimiento medio en la mayoría de los escolares, mientras que el 20% de estos mostraron un nivel de conocimientos entre bajo y alto. (Gráfico 6).

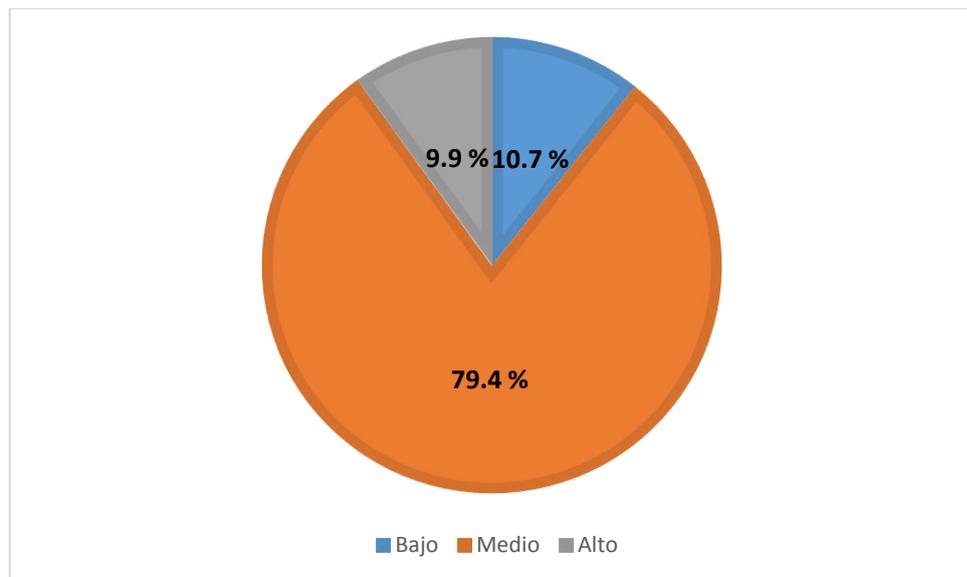


Gráfico 6: *Nivel de conocimientos de los escolares sobre bebidas azucaradas en la I.E. "San Martín de Porres" en el distrito de Comas, 2015.*

El nivel de conocimientos en promedio según sexo no tuvo diferencia significativa puesto que ambos sexos obtuvieron en general un nivel de conocimientos medio; sin embargo, en segundo plano si se encontró diferencias ya que la segunda mayoría de los varones obtuvo un nivel de conocimiento bajo a diferencia de las mujeres que obtuvieron un nivel alto. Según edades tampoco se observó diferencias puesto que en promedio todos los grupos etarios obtuvieron un nivel de conocimientos medio.

4.2 CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS

Se aplicó el cuestionario de consumo de bebidas en los escolares, los resultados muestran un alto nivel de consumo de bebidas azucaradas por parte de los encuestados. (Gráfico 7). El nivel de consumo en promedio según sexo no tuvo diferencia significativa puesto que ambos sexos obtuvieron en general un nivel de consumo alto; sin embargo, en segundo plano si se encontró diferencias ya que la segunda mayoría de los varones obtuvo un nivel de consumo bajo a diferencia de las mujeres que obtuvieron un nivel medio. Según edades tampoco se observó diferencias puesto que en promedio todos los grupos etarios obtuvieron un nivel de consumo alto.

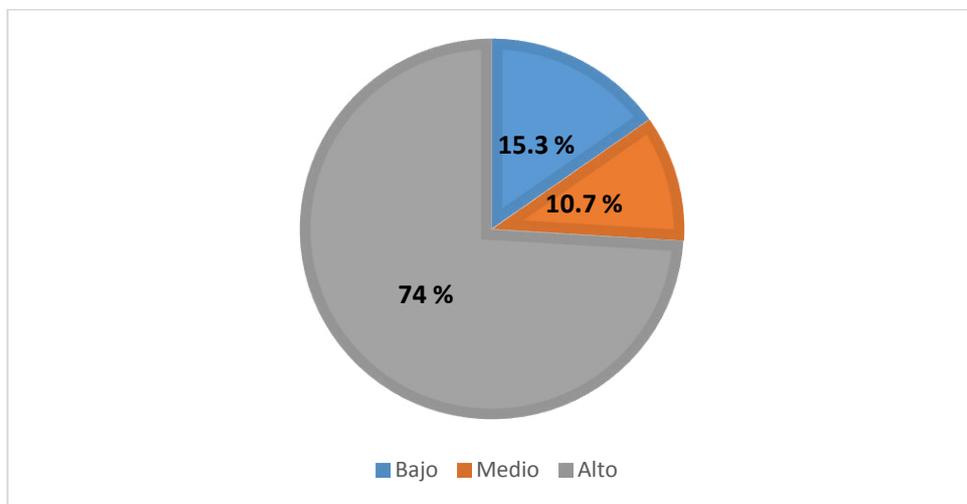


Gráfico 7: Nivel de consumo de bebidas azucaradas en los escolares de la I.E. "San Martín de Porres" en el distrito de Comas, 2015.

Cerca del 40% de los escolares consumen bebidas gaseosas 1 vez al día, mientras que el 35 % llegan a consumir al menos 2 v/d. (Gráfico 8). Además la tercera parte de los escolares reportó que su consumo era en vasos.

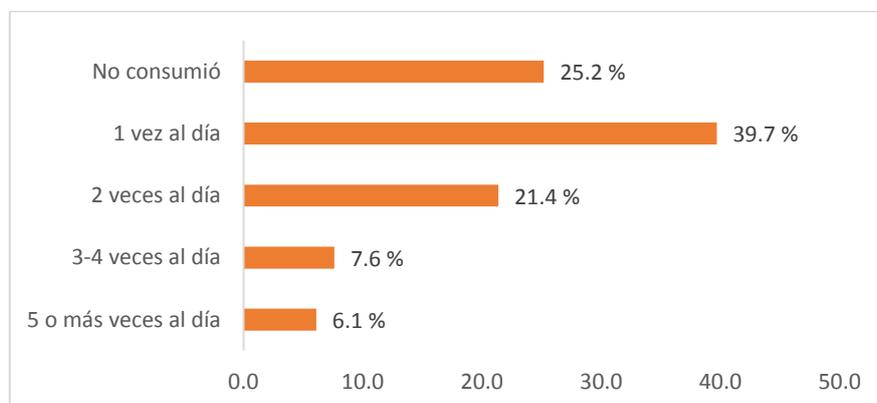


Gráfico 8: Porcentaje de escolares que consumen gaseosas a diario según frecuencia en la I.E. "San Martín de Porres" Comas, 2015.

Cerca de la mitad de los escolares consumen néctares 1 vez al día, mientras que el 23 % llegan a consumir al menos 2 v/d. (Gráfico 9). Cerca de la mitad la consumía 1v/d en su presentación de caja mayormente llevada en las loncheras de los escolares.

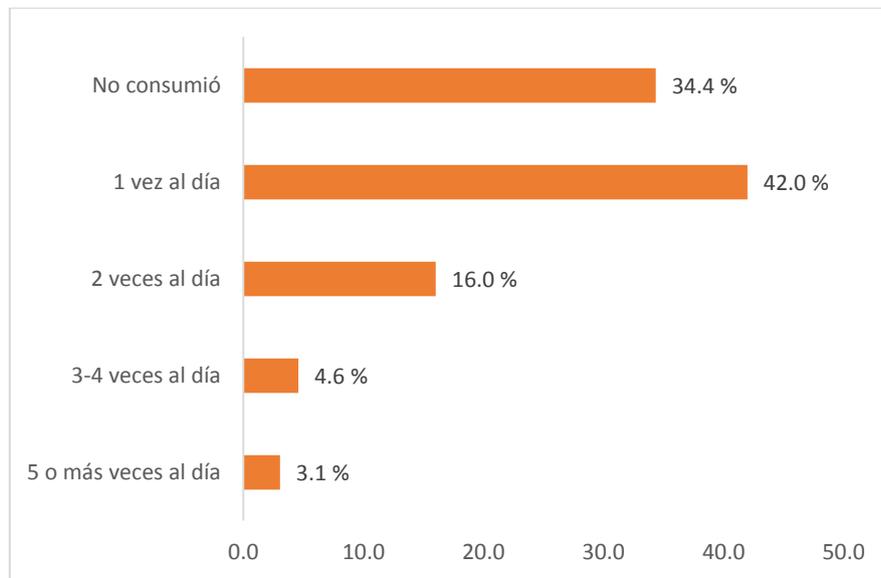


Gráfico 9: Porcentaje de escolares que consumen néctares a diario según frecuencia en la I.E. "San Martín de Porres" Comas, 2015.

Una tercera parte de los escolares consumen bebidas rehidratantes (sporade, gatorade, powerade) 1 vez al día, mientras que el 18 % las consumen al menos 2 v/d. Sin embargo, cerca del 50% de los escolares manifestó no consumir estas bebidas rehidratantes en los últimos 30 días. (Gráfico 10). Además cerca del 40% de los que las consumen manifiestan que su consumo es en botellas personales las cuales contienen 500 mL.

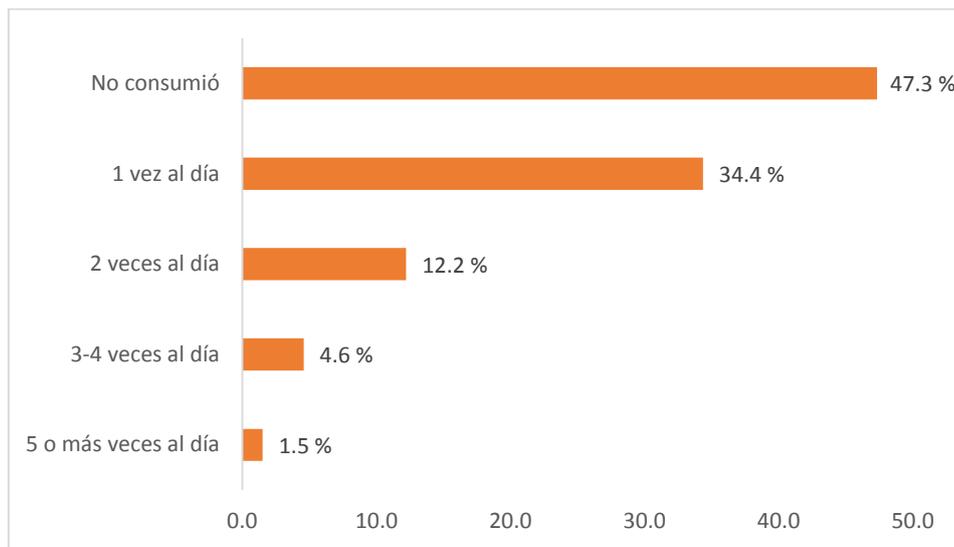


Gráfico 10: Porcentaje de escolares que consumen bebidas rehidratantes a diario según frecuencia en la I.E. "San Martín de Porres" Comas, 2015.

4.3 Relación entre consumo y conocimientos acerca de las bebidas azucaradas

Nivel de conocimiento	Niveles de consumo de BA			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Bajo	1	0	13	14
Medio	17	12	75	104
Alto	2	2	9	13
Total	20	14	97	131

Tabla 3. Relación entre nivel de conocimientos y nivel de consumo de bebidas azucaradas en escolares de la I.E. "San Martín de Porres" Comas, 2015.

No se encontró asociación significativa para la relación entre nivel de conocimientos y nivel de consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa en el distrito de Comas. Se encontró el valor de p ($p = 0,512$) luego de realizar la prueba no paramétrica de CHI ².

V. DISCUSIÓN

Para el estudio, se incluyeron a niños y niñas de 5to y 6to grado de primaria, por su mayor capacidad para contestar ese tipo de encuestas en forma autónoma, según lo observado en estudios previos semejantes en Chile.^{62,63} En donde se destacó la alta preferencia alimentaria por alimentos no saludables, entre ellos las bebidas azucaradas al igual que escolares en Comas.

En la revisión de la literatura para la elaboración de la presente investigación se han encontrado diversos estudios que evaluaron el consumo de bebidas azucaradas, sus características, el nivel de consumo y los factores relacionados al mismo. Los cuáles serán mencionados en los siguientes párrafos.

La población en estudio pertenece a un nivel socioeconómico (NSE) medio bajo según la APEIM¹-2015, a pesar de ello la adquisición y por tanto el consumo de bebidas azucaradas es alto, lo cual coincide con un estudio español en el 2008⁶⁴ que determinó que el consumo de azúcares y dulces iba incrementándose en gramos por día según se tenga mayor NSE. Otro estudio de Olivares et al⁶⁵ realizado en escolares chilenos encuentra que la proporción de escolares a quienes le gustaban los comerciales de alimentos y bebidas fue mayor en los de NSE medio bajo de Santiago (66%) La mayoría de los escolares chilenos disponía de dinero para comprar alimentos y lo que compraban con mayor frecuencia eran galletas, confites, papas fritas, refrescos con azúcar, chocolates, helados y “hotdogs” por lo cual el estudio concluyó que la promoción comercial de alimentos y bebidas es reconocida y recordada por los escolares, influyendo en lo que compran con su dinero y consumen en forma habitual. Los productos promocionados preferidos por los niños, corresponden a alimentos de alta densidad energética, ricos en grasas saturadas, azúcar y sal y coinciden con los que compran habitualmente con su dinero.

Se ha visto también reiteradamente en las investigaciones llevadas a cabo que el consumo de bebidas azucaradas no es exclusivo de algún nivel socioeconómico (NSE) sino más bien se presenta en diferentes estratos, siendo actualmente preocupante el incremento del consumo de BA en NSE medio bajos a comparación de años atrás. Una encuesta mundial⁶⁶ sobre el consumo de bebidas azucaradas (BA)

¹ APEIM: Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados.

concluyó que el 72,1% de los participantes de población adulta provenían de países de bajos y medianos ingresos económicos quienes presentaban una ingesta de BA de 140 ml al día coincidiendo con el alto de consumo de BA que se encontró en el presente estudio cuya población tenía como Nivel Socioeconómico medio bajo. Si bien es cierto la población del estudio en mención no es semejante en cuanto a edad en comparación al presente estudio, cabe destacar que ambas muestras analizadas se relacionan en lo que respecta al NSE. Asimismo se determinó que la ingesta de BA era alto (más de 0,8 porciones diarias) para las regiones de Centro América y los países andinos en comparación al promedio mundial.

Se encontró igualmente en el presente estudio que la mayoría de los escolares exhibe un nivel alto de consumo de bebidas azucaradas en la I.E. "San Martín de Porres" en el distrito de Comas que es considerado una zona urbano marginal, lo cual coincide con lo encontrado en un estudio chileno en el que las familias disponían de características socio-económicas similares a la del presente estudio, donde el 80% consumía bebidas gaseosas y golosinas⁶⁷

La última Encuesta de Salud Escolar en Perú (EGSE)⁶⁸ reporta niveles altos de consumo de bebidas azucaradas por parte de los escolares, de los cuales el 54% manifestó consumir por lo menos una o más veces al día bebidas gaseosas, en los últimos 30 días. La mayoría de estos niños eran escolares menores de 15 años quienes reportaron un consumo habitual de bebidas azucaradas entre comidas. Mientras que en el presente estudio el 61.1% de los escolares reportó consumir de 1 a 2 veces al día dichas bebidas.

En la Encuesta de Salud Escolar en Argentina⁶⁹ realizada en escolares de similar edad que la EGSE en Perú, el 48.1% de los estudiantes argentinos encuestados manifestó consumir habitualmente dos o más veces al día bebidas azucaradas en los últimos 30 días a diferencia de nuestro caso, en el que el nivel de consumo es ligeramente menor ya que el 35.1% reportó consumir más de 2 veces al día. En ambos estudios no se encontraron diferencias significativas según sexo y edad. Además en la encuesta en Argentina solo el 5,6% de las escuelas participantes reportaron tener bebederos o dispensadores de agua potable. Cabe destacar que en la encuesta de Argentina se evidenció una disminución de la ingesta de BA con relación a la primera encuesta realizada en el año 2007 en la cual el consumo fue 54.4% entre los escolares.

Souki et al determinaron en un estudio realizado para analizar el consumo de bebidas azucaradas que el 67,2% de niños y adolescentes venezolanos entre 9 y 17 años consumen por lo menos 1 vaso de BA al día (>240 ml).⁷⁰ Frente al 64.3% de los escolares del presente estudio que declaró en promedio consumir las bebidas azucaradas mencionadas en este estudio; sin embargo, una limitación fue que no se midieron las cantidades exactas en el consumo de las bebidas azucaradas. Al desdoblarse la información según volumen de consumo de BA, el 36,6% de los escolares venezolanos ingieren entre 240-480 ml. Los valores encontrados son semejantes al presente estudio, ya que el 42% y 34% de los niños evaluados en Comas consumieron 1 vez al día bebidas rehidratantes y néctares respectivamente. Asimismo, un consumo mayor de 480 ml fue reportado por el 14,1% de los estudiantes venezolanos, mientras que se calculó el mismo volumen aproximado consumido para el 16% y 12% de los escolares del estudio en referencia a rehidratantes y néctares respectivamente.

En la Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española realizada en el 2011⁷¹ se determinó que la ingesta media de bebidas azucaradas en adultos jóvenes era menor al compararlo con la ingesta de los escolares del presente estudio teniendo en cuenta que el requerimiento energético para este último grupo etario es menor.

Otro reporte en escolares de 6-18 años en Chile coincide con el presente estudio en la misma frecuencia de consumo ya que el 92% de ellos manifestó consumir 1 vez al día BA⁷². Igualmente se calculó un consumo promedio alto de BA en el 75% de los escolares encuestados en Comas ya que consumen gaseosas por lo menos una vez al día. Además el porcentaje de encuestados que consumen néctares es 66% y bebidas rehidratantes es de 53% respectivamente.

Además de lo encontrado respecto a consumo de bebidas azucaradas, en la revisión de la literatura para la elaboración de la presente investigación se han encontrado diversos estudios relacionados a los conocimientos que se tienen de las bebidas azucaradas en los cuales evaluaron las características, el nivel de conocimiento y los factores relacionados al conocimiento con los cuales se hará una discusión en los siguientes párrafos.

En el 2011 en México⁴⁶ se encontró en su estudio que la conceptualización que tienen los escolares acerca de las bebidas azucaradas está relacionado a la ingesta de estas en diferentes circunstancias incluido su rol protagónico en eventos sociales a

diferencia del consumo de agua solo relacionado a la realización de actividad física. En el presente estudio se evaluó los conocimientos y se determinó el nivel obteniendo un nivel intermedio acerca de las bebidas azucaradas en la mayoría de los escolares.

Dentro del limitado número de estudios sobre nivel de conocimientos de alimentación saludable y no saludable como es el caso de las bebidas azucaradas en escolares se destaca lo realizado en el 2012 por Ruiz y col⁷³ quienes determinaron mediante un análisis cualitativo y cuantitativo sobre las percepciones, comportamientos, actitudes y mensajes (conocimientos) que se tienen acerca del consumo de bebidas azucaradas.

La mayoría de los encuestados describen a las bebidas mostradas utilizando adjetivos como “energizante” y “refrescante” e incluso lo asocian con diversión, además muchos de ellos no reconocieron que el consumo de dichas bebidas eran posiblemente perjudiciales para su salud; situación semejante a la del presente estudio, ya que se determinó que más de la mitad de los escolares conoce que el consumo de bebidas azucaradas brinda energía extra, mientras que un 18% de los escolares investigados en Comas considera que previene resfriados, el 11% que protege de algunas enfermedades y un 5% concluye que las bebidas azucaradas ayudan en el crecimiento. Además el 58.7% de los mismos menciona que la obesidad es la mayor consecuencia del consumo excesivo de las bebidas azucaradas, mientras que el 27% cree que la mayor consecuencia es padecer de anemia.

En el estudio de Ruiz acerca de un término para categorizar las bebidas mostradas, la mayoría dijo que eran bebidas con azúcar, pero muchos tuvieron dificultades para encontrar un término por su propia cuenta. Mientras que en el presente estudio el 81.7% de los escolares reconoció a las gaseosas como la bebida que contiene más azúcar. El análisis cuantitativo del estudio de Ruiz et al determinó el conocimiento y comportamiento de los participantes en lo que respecta a las bebidas azucaradas (BA). Al preguntarles a los participantes acerca de cuántas BA consideran que son saludables y recomendables para beber en una semana, el 39% de los encuestados respondió que de 1 -2 BA/semana mientras que el 13% creyó que eran 5-7 BA; frente a esta investigación en la cual cerca del 50% de los escolares creyó que el consumo debe ser 7 BA por semana, seguido del 24.4% y 23.7% de escolares que consideraron que deben consumirse 2 BA/d y ninguno por semana respectivamente, mientras que Ruiz determinó que el 2.6% y el 20% recomiendan consumir 8-14 y 0 BA/semana respectivamente, demostrando que las recomendaciones de consumo de BA realizadas por los escolares de Comas superan a las encontradas en el estudio de

Ruiz. El 5.3% de los escolares del presente estudio recomiendan un consumo diario de BA de 3 o más vasos, lo que hace un consumo de 21 vasos/semana frente a un 0.7% de la población en el estudio de Ruiz.

En el estudio de España⁷¹ un 15.3% determinó conocer que las bebidas azucaradas son perjudiciales para la salud mientras que el grupo de los padres de los menores, el 67% dijo conocer sobre el efecto negativo sobre la salud de sus hijos que puede provocar un consumo de bebidas azucaradas y el 60% de ellos indicó que su consumo implicaba un mayor riesgo de obesidad. Frente al presente estudio en el que 58.7% de los escolares indicó que un consumo de BA puede provocar el mismo riesgo. Asimismo, se determinó que un 89.3% de los escolares encuestados considera que dichas bebidas azucaradas no son saludables; ya que se determinó que el agua mineral era la opción más saludable para beber.

Un estudio realizado en el distrito de Puente Piedra, Lima⁷⁴ determinó que para evaluar conocimientos acerca de alimentación saludable y la elección de alimentos saludables y no saludables en el kiosco durante el recreo en adolescentes menores de 15 años según su pertenencia a Escuelas Promotoras para el Desarrollo Sostenible (EPDS) en el cual cada adolescente desarrolló un cuestionario sobre conocimientos acerca de alimentación saludable. En las escuelas se registraron los alimentos saludables y no saludables que compraron los adolescentes en los kioscos durante el recreo de un día. Más del 50% del total de cada grupo compraron alimentos no saludables.

El 52.7% de adolescentes pertenecientes a EPDS obtuvieron un nivel de conocimiento "Bajo" comparado con la presente investigación en la que solo el 10.7% obtuvo el mismo nivel pero con respecto a las bebidas azucaradas; mientras que el 53.3% de los no pertenecientes, un nivel de conocimiento "Medio" frente al 79.4% en nuestro estudio. Además no se halló asociación, ni diferencia de los puntajes obtenidos en los conocimientos acerca de alimentación saludable en adolescentes según pertenencia o no a EPDS.

En Chile, en el año 2012 se realizó una investigación⁷⁵ cuyo objetivo fue hacer un análisis comparativo del conocimiento y consumo alimentario entre los escolares, sus padres y profesores, que sirviera de línea de base para un modelo de intervención educativa en alimentación y nutrición en el ámbito escolar, los resultados muestran que los escolares presentan un buen nivel de conocimiento de lo que es una alimentación saludable, semejante a lo encontrado en el presente estudio, en el cual se determinó que el 79% de

los escolares presentaba un nivel medio de conocimiento con respecto a bebidas azucaradas. Respecto al consumo, el 86% de los escolares chilenos declara consumir bebidas azucaradas diariamente similar a lo encontrado en los escolares de Comas en el cual en promedio consumen 64.3% BA/d y el 73% tiene alto consumo de bebidas azucaradas. Así mismo, el 50% de los padres de familia declara beber dos o más bebidas azucaradas en el día y con relación a la conducta de los padres con sus hijos, el 61% le ofrece a sus hijos bebidas gaseosas al menos 2 veces al día.

En ambos estudios realizados en Lima y Chile se llega a la conclusión de que los escolares deben recibir información correcta de parte de los padres de familia y en colaboración con educadores y profesionales de la salud deben desempeñar un papel importante para influir en el cambio de comportamiento en la edad más temprana como es el consumo excesivo de bebidas azucaradas en escolares y el limitado conocimientos que tiene la población sobre estas.

Otro estudio realizado en Bélgica⁷⁶ determinó los conocimientos nutricionales y la actitud acerca del consumo de bebidas sin alcohol, entre las que destacaron las gaseosas, los niveles de consumo y el uso que le dan al etiquetado para disminuir el consumo de estas. A diferencia de la presente investigación cuya población es escolares de 8 a 14 años, en dicho estudio intervinieron 507 adolescentes y adultos mayores de 17 años. El estudio en la población belga determinó que el consumo de bebidas azucaradas fue de nivel bajo aproximadamente 1 vez por semana, a diferencia del presente estudio cuyo consumo se determinó en un nivel más alto ya que casi el 40% de los escolares consumen 1 vez al día BA; sin embargo, se observó que el grupo que tenía una actitud más positiva sobre el consumo de estas bebidas eran los adultos jóvenes (17-30 años) y obteniendo así un nivel de consumo alto en comparación con los otros grupos del estudio.

El estudio belga concluye en que se requieren otras intervenciones nutricionales que deben centrarse en los adultos jóvenes ya que resultaron ser grandes consumidores de refrescos con una actitud más positiva y baja aceptación ante las medidas de políticas, es por esta razón que el presente estudio abarca el grupo de la población más joven para determinar el consumo de BA y el conocimiento acerca de estas ya que se ha visto a menor edad de la población existe un mayor consumo lo cual conlleva según diversidad de estudios mencionados anteriormente a la adquisición de exceso de peso a temprana edad y riesgo a diversas enfermedades a largo plazo, lo cual suele ser difícil de corregir una vez arraigado el problema y más bien hay un riesgo respecto a que el sobrepeso durante la niñez continúe en la adolescencia y la edad adulta.⁷⁷

Finalmente una limitación de la investigación presente es no haber medido las cantidades exactas de consumo de bebidas azucaradas por ml en cada hogar de los escolares, sin embargo, sí se obtuvo un cálculo estimado resultando en un alto consumo de bebidas azucaradas mediante un autoreporte tanto de la cantidad como la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas.

VI. CONCLUSIONES

- La mayoría de los escolares presenta un nivel medio de conocimientos sobre bebidas azucaradas en la I.E. “San Martín de Porres” en el distrito de Comas.
- La mayoría de los escolares presenta un nivel alto de consumo de bebidas azucaradas en la I.E. “San Martín de Porres” en el distrito de Comas.
- No se encontró asociación significativa para la relación entre nivel de conocimientos y nivel de consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa en el distrito de Comas.

VII. RECOMENDACIONES

- A nivel del Gobierno Central, implementar políticas públicas que reduzcan el consumo de bebidas azucaradas y otras fuentes de azúcar para hacer frente a la creciente epidemia de sobrepeso y obesidad basados en el Plan de Acción para la Prevención de la Obesidad en la Niñez y Adolescencia aprobado recientemente por la OMS.
- El Ministerio de Salud con apoyo de los gobiernos locales a través de la Estrategia de Escuelas Promotoras de Salud deben difundir la regulación sobre el tipo de alimentos que deben vender los kioscos escolares, ya que habitualmente la oferta de alimentos saludables es escasa o nula en algunas instituciones educativas.
- El Ministerio de Educación en conjunto con el Colegio de Nutricionistas del Perú puede crear instrumentos validados para identificar los hábitos de vida saludables en escolares en nuestro medio ya que no existen actualmente, tampoco sobre el consumo de las bebidas azucaradas ni el conocimiento que tienen los escolares de estas.
- En el ámbito de la investigación, se recomienda profundizar los estudios, una futura investigación de enfoque cualitativo sería propicio para indagar la razón de la preferencia del consumo de las bebidas azucaradas en esta etapa, además, el estudio se puede expandir para ser evaluado en otra población de diferente nivel socioeconómico, tipo de residencia u otro rango de edad.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 World Health Organization. Childhood obesity. Report of a WHO Expert Meeting. Geneva: WHO; **2006**.
- 2 Flynn MA, McNeil DA, Maloff D, Mutasingwa D, Wu M, Ford C, et al. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with 'best practice' recommendations. *Obes Rev* **2006**; 7 (Suppl 1): 7-66.
- 3 World Health Organization. Marketing of food and non-alcoholic beverages to children. Report of a WHO Forum and Technical Meeting. Oslo: WHO; **2006**.
- 4 Alvarez D, Sanchez J, Gomez G, Tarqui C. Sobrepeso y obesidad: Prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009- 2010). *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. **2012**; 29(3):303-13.
- 5 Hastings G, McDermott L, Angus K, Stead M, Thompson S. The extent, nature and effects of food promotion to children: a review of the evidence. Geneva: World Health Organization; 2006.
- 6 Cairns G, Angus K, Hastings G. The extent, nature and effects of food promotion to children: a review of the evidence to December 2008. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponible en URL: http://www.who.int/dietphysicalactivity/Evidence_Update_2009.pdf.
- 7 Vio F, Albala C, Kain J. Nutrition transition in Chile revisited: mid-term evaluation of obesity goals for the period 2000-2010. *Public Health Nutr*. **2008** Apr;11(4):405-12. Epub 2007 Jul 6.
- 8 Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health*. 2007; 97(4):667-75.
- 9 Te-Moranga L, Man J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials and cohort studies. *BMJ*, **2012**.
- 10 Nissinen K, Mannisto S, Lahti-Koski M, Rasanen I, Viikari J, Raitakari OT. Sweets and sugar-sweetened soft drink intake in childhood in relation to adult BMI and overweight: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Public Health Nutrition*, **2009**. 12(11): p. 2018-26.1-9. 11.
- 11 Viner R. Who changes body mass between adolescence and adulthood? Factors predicting change in BMI between 16 years and 30 years in the 1970 British Birth Cohort *Int J Obes (Lond)*, **2006**. 30(9): p. 1368-74.
- 12 Gómez C, Palma S. Una visión global, actualizada y crítica del papel del azúcar en nuestra alimentación. *Nutr Hosp* **2013**;28(Supl. 4):1-4
- 13 OPS. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, DC , 2015.
- 14 U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2010. 7th Edition, Washington, DC: U.S. Government Printing Office, December 2010.
- 15 SERNAC. Estudio comparativo del contenido de cafeína, edulcorantes y aporte de calorías de las bebidas cola comercializadas en Santiago. **2004**.

- 16 Research Institute, Credit Suisse. Sugar consumption at a crossroad, 2013. Disponible en: <https://publications.credit-suisse.com/tasks/render/file/index.cfm?fileid=780BF4A8-B3D1-13A0-D2514E21EFFB0479> (Consulta 1 de noviembre 2014)
- 17 Euromonitor. Carbonates in Argentina. 2014. Disponible en: <http://www.euromonitor.com/carbonates-inargentina/report> (Consulta 1 de noviembre 2014)
- 18 Ministerio de Salud de la Nación. Segunda Encuesta Mundial de Salud Escolar, Argentina 2012. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09_informe-EMSE-2012.pdf (Consulta 13 de julio 2015)
- 19 Ministerio de Salud de la Nación. Tercer Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles, 2013. Disponible en : <http://www.msal.gov.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacionalfactores-riesgo.pdf> (Consulta 1 de noviembre 2014)
- 20 Malik V, Popkin B, Bray G, Després J, Hu F. Sugar-Sweetened Beverages, Obesity, Type 2 Diabetes Mellitus, and Cardiovascular Disease Risk. *Circulation*. 2010
- 21 Gutierrez C, Vásquez E, Romero E, Troyo R, Cabrera C, Ramírez O. Consumo de refrescos y riesgo de obesidad en adolescentes de Guadalajara, México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2009
- 22 Gutiérrez J, Rivera J, Shamah T, Villalpando S, Franco A, Cuevas L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición **2012**. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), **2012**.
- 23 Irizarry L. Asociación entre el patrón de consumo de bebidas y la obesidad y sobrepeso en niños mexicanos. Reporte interno. México. **2009**.
- 24 Olivares S, Bustos N, Moreno X, Lera L, Cortez S. Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Revista chilena de nutrición*, 33(2), 170-179. 2006.
- 25 WHO/FAO Expert Consultation on Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation, Geneva, 28 January -- 1 February 2002.
- 26 Silva P, Durán S. Bebidas azucaradas, más que un simple refresco. *Revista chilena de nutrición*, 41(1), 90-97. **2014**
- 27 Rivera J, Velasco A, Carriedo A. Consumo de refrescos, bebidas azucaradas y el riesgo de obesidad y diabetes. Instituto Nacional de Salud Pública de México. Centro de Investigación en Nutrición y Salud
- 28 Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutr*. **2002**; 5:123-8.
- 29 WCRF/AICR., World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer: A Global Perspective. Washington DC: AIRC.2007:
- 30 Denva T, Huitrón G, Méndez H, Salmerón J. Sweetened beverage consumption and increased risk of metabolic syndrome in Mexican adults. *Public Health Nutrition*, 2010. 13(6): p. 835-842.
- 31 Caprio S. Calories from Soft Drinks-Do they Matter? *N Engl J Med*, 2012. 367(15): p. 1462-63.

- 32 Malik V, Popkin B, Bray G, Després J, Willett W, Hu F. Sugar-sweetened Beverages and Risk of Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes A meta-analysis. *Diabetes Care*, 2010. 33(11): p. 2477-2483.
- 33 Bray, G, Nielsen, S, Popkin, B. Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *AM J Clin Nutr*, 2004. 79: p. 537-43.
- 34 Stanhope K, Schwarz J, Keim N, Griffen S, Bremer A, Graham J, et al. Consuming fructose sweetened, not glucose-sweetened, beverages increased visceral adiposity and lipids and decreases insulin sensitivity in overweight/obese humans. *Journal of Clinical Investigation*, 2009. 119(5): p. 1322-1334.
- 35 Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K. Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children. *J Am Diet Assoc*, 2007. 107: p. 924-34.
- 36 Hu FB. Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obes Rev*. 2013 Aug;14(8):606-19. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23763695> (Consulta 14 de octubre 2014).
- 37 Malik A, Akram Y, Shetty S, Malik S, Yanchou V. Impact of sugar-sweetened beverages on blood pressure. *Am J Cardiol*. 2014 May 1;113(9):1574-80.
- 38 INEI. [Internet] Perú. 2014 [Citado el 15 octubre del 2014] disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MiNSA/1843.pdf>
- 39 Ministerio de Salud de Perú, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Componente Nutricional en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOCENAN) 2009 – 2010 [Internet] Perú. 2014 [Citado el 15 octubre del 2014] disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MiNSA/1843.pdf>.
- 40 Vartanian L, Schwartz M, Brownell K. Effects of drink consumption on Nutrition and health: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2007
- 41 MINSA. Encuesta global de salud escolar. Resultados - Perú 2010/ Ministerio de Salud. Lima, 2011 87 p.
- 42 Bustos N, Kain J, Leyton B, Olivares S, Vio F. Colaciones habitualmente consumidas por niños de escuelas municipalizadas: motivaciones para su elección *Rev Chil Nutr*. 2010;37:178-83.
- 43 Rojas, E. Publicidad televisiva y consumo de alimentos no saludables en alumnos del nivel primario de la Institución Educativa No. 7072 San Martín de Porres - distrito de Villa El Salvador 2010.
- 44 Fernández, JM., Iglesia, I., Ferreira C., Babio, N., Salas, J., Moreno, L. Fluid intake in Spanish children and adolescents; a cross-sectional study. *Nutrición hospitalaria: Organó oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, Vol. 29, Nº. 5, 2014, págs. 1163-1170.
- 45 Parra, D. La comida: ¿Lugar de encuentro entre disciplinas científicas? *Estudios sobre las culturas contemporáneas*, 7(13), 141-151. 2001.
- 46 Théodore F, Bonvecchio A, Blanco I, Irizarry L, Nava A, Carriedo A. Significados culturalmente contruidos para el consumo de bebidas azucaradas entre escolares de la Ciudad de México. *Rev Panam Salud Pública*. 2011; 30(4):327–34.

- 47 Reglamento (CE) nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo del 20 de diciembre del 2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. Diario Oficial de la Unión Europea. 30 de diciembre del 2006; L 404/23
- 48 OMS/FAO: Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas de 2003. Informe Técnico. OMS, Ginebra, 2003.
- 49 Food National Board. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005). A Report of the Panel on Macronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. National Academy of Sciences. 2005
- 50 Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz "Guideline: Sugars intake for adults and children de la Organización Mundial de la Salud, 2015.
- 51 Johnson R, Appel L, Brands M, Howard B, Lefevre M, Lustig R et al. Dietary sugars intake and cardiovascular health: A scientific statement from the American Heart Association Circulation. 2009; 120(11):1011-1020. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19704096>, (consultado el 17 de enero de 2015).
- 52 Elia M, Cummings JH. Physiological aspects of energy metabolism and gastrointestinal effects of carbohydrates. Eur. J. Clin. Nutr. 2007; 61 Suppl 1:S40-74 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17992186>. (consultado el 17 de enero de 2015).
- 53 Allemandi, L, Tiscornia V, Castronuovo, L, Ponce, M, Schoj V. Análisis de los niveles de azúcares agregados en las bebidas azucaradas no alcohólicas en argentina. Fundación Interoamericana del Corazón, Argentina. 2014.
- 54 Pío, J. Reseña de "Dulzura y poder. El lugar del azúcar en la historia moderna" de Sidney Mintz Espiral [en línea] 1998, IV (mayo-agosto) : [Fecha de consulta: 19 de octubre de 2016] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13841209>> ISSN 1665-0565
- 55 Brownell K, Jacoby E. Datos no publicados. Tomado de "Un gordo problema: sobrepeso y obesidad en el Perú": Ministerio de Salud, Lima, Perú; 2012. Página 14
- 56 Rivera, J. Consumo de bebidas para una vida saludable: Recomendaciones para la población mexicana. Salud Publica Mex **2008**;50:173-19
- 57 Informe de la OMS/FAO: Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. OMS/FAO **2003**.
- 58 Ludwig D., Peterson K., Gortmaker S. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. Lancet 2001; 357:505-8.
- 59 Hernandez R., Fernandez C. Baptista P. Metodología de la Investigación, 5ta edición. México, 2010.
- 60 Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, Según Departamento, Provincia y Distrito, 2000 - 2015 - Boletín Especial Nº 18.
- 61 Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. [<http://apeim.com.pe>]. Perú: Niveles socioeconómicos; c2015 [Citado 04 jul 2016]. Disponible en: <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2015.pdf>

- 62 Olivares S, Albala C, Garcia F, Jofre I. Publicidad televisiva y preferencias alimentarias en escolares de la Region Metropolitana. *Rev Med Chile* **1999**; 127(7): 791-9.
- 63 Olivares S, Yanez R, Diaz N. Publicidad de alimentos y conducta alimentaria en escolares de 5to a 8vo basico. *Rev Chil Nutricion* **2003**; 30(1): 36-42.
- 64 Valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA)/Fundación Española de la Nutrición (FEN). Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2008. Disponible en: http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucionalimentaria/valoracion_panel_tcm7-7983.pdf
- 65 Olivares S, Lera L, Mardones MA, Araneda J, Bustos N, Olivares MA, et al. Promoción de alimentos y preferencias alimentarias en escolares chilenos de diferente nivel socioeconómico. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Vol. 61 No 2, 2011.
- 66 Singh G, Micha R, Khatibzadeh S, Shi P, Lim S, Andrews K, et al. Global, Regional, and National Consumption of Sugar-Sweetened Beverages, Fruit Juices, and Milk: A Systematic Assessment of Beverage Intake in 187 Countries. 2015.
- 67 Araya M, Atalah E. Factores que determinan la selección de alimentos en familias de sectores populares. *Rev Chil Nutr* 2002;29:308 15.
- 68 Perú. Ministerio de Salud. Encuesta global de salud escolar. Resultados - Perú 2010/ Ministerio de Salud. Lima: MINSA, 2011 87 p.
- 69 Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Segunda Encuesta Mundial de Salud Escolar. Buenos Aires, 2012.
- 70 Souki A, Adrianza V, Ekmeiro C, Araujo de Ruiz, Bravo A, González L, et al. Consumo de bebidas azucaradas y presencia de los componentes individuales del síndrome metabólico en niños y adolescentes. 2015.
- 71 Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española 2011. Disponible en: http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/notas_prensa/Presentacion_ENIDE.pdf
- 72 Araneda J, Bustos P, Cerecera F, Amigo H. Ingesta de bebidas azucaradas alcoholicas e índice de masa corporal en escolares chilenos. *Salud Publica Mex* 2015;57:128-134.
- 73 Ruiz, Rudy. How Sweet It Is: Perceptions, Behaviors, Attitudes, and Messages Regarding Sugary Drink Consumption and Its Reduction. Sugary drinks research report Interlex Communications, yale rudd center, Center for science in the public interest, 2012.
- 74 Román V, Quintana, M. Conocimientos acerca de alimentación saludable y la elección de alimentos saludables y no saludables en el kiosco durante el recreo en adolescentes según su pertenencia a Escuelas Promotoras para el Desarrollo Sostenible (EPDS) del distrito de Puente Piedra, Lima. 2012
- 75 Salinas J, Lera L, González G, Huenchupán C. Conocimientos y consumo alimentario en escolares, sus padres y profesores: un análisis comparativo. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 34-39. 2012.
- 76 Pacific R. Consumer attitudes, nutrition knowledge and use of nutrition information on food labels of soft drinks among Belgian adults. 2012

77 Dietz W. The obesity epidemic in young children. *British Medical Journal*, 2001.