



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“CONSUMO DE BEBIDAS Y SU IMPACTO EN LA DIETA DE ESCOLARES, ADOLESCENTES Y ADULTOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR GARCIA. GUARANDA-2020”

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

NUTRICIONISTA DIETISTA

AUTORA: ANDREA SOLANGE VASCONEZ VISCARRA

TUTOR: ND. PhD. PATRICIO DAVID RAMOS PADILLA

Riobamba – Ecuador

© 2021, Andrea Solange Vásquez Viscarra

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo Andrea Solange Vásconez Viscarra, declaro que el presente trabajo es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos de los documentos que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 02 de marzo de 2021



Andrea Solange Vásconez Viscarra

020252033-4

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PUBLICA

CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA

El Tribunal del trabajo de titulación, certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de Investigación, **CONSUMO DE BEBIDAS Y SU IMPACTO EN LA DIETA DE ESCOLARES, ADOLESCENTES Y ADULTOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR GARCIA, GUARANDA 2020**, realizado por la señorita **ANDREA SOLANGE VÁSCONEZ VISCARRA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
DRA. MSC. SARITA BETANCOURT ORTIZ PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 Firmado electrónicamente por: SARITA LUCILA BETANCOURT ORTIZ	02/03/2021
ND. PHD. PATRICIO RAMOS PADILLA DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION	PATRICIO RAMOS  Firmado digitalmente por PATRICIO DAVID RAMOS PADILLA Nombre de reconocimiento (DN): cn=PATRICIO DAVID RAMOS PADILLA, serialNumber=9063248414, o=AUTORIDAD DE CERTIFICACION ESPOCH DTIC, c=ESPOCH DTIC, l=RIOBAMBA, c=EC Fecha: 2021.03.08 20:02:11 -05'00'	02/03/2021
ND. MSC. VERONICA DELGADO MIEMBRO TRIBUNAL	VERONICA CARLINA DELGADO LOPEZ  Firmado digitalmente por VERONICA CARLINA DELGADO LOPEZ Fecha: 2021.03.09 14:38:30 -05'00'	02/03/2021

DEDICATORIA

Con mucho amor, dedico este proyecto a mi familia. A mis padres por ser el pilar fundamental en mi vida. A mi hermano y tíos que siempre estuvieron para apoyarme. A mis amigas por ser parte de este gran camino.

Andrea

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de vivir y siempre cuidarme para poder surgir en mi vida académica, a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por abrirme las puertas para llegar a ser profesional, a la Carrera de Nutrición y Dietética por la formación como Nutricionista Dietista, a todos los maestros que, con paciencia y entrega, impartieron sus conocimientos.

Andrea

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
INDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN.....	ix
SUMMARY/ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	5
1.1. El Agua.....	5
<i>1.1.1. Necesidades De Agua</i>	<i>6</i>
1.2. Requerimientos de Energía	6
<i>1.2.1. Requerimientos de Energía en Escolares</i>	<i>8</i>
<i>1.2.2. Requerimientos de Energía en Adolescentes</i>	<i>8</i>
<i>1.2.3. Requerimientos de Energía en Adultos Jóvenes.....</i>	<i>10</i>
1.2 El Azúcar y La Salud	11
1.3. Bebidas Azucaradas	12
<i>1.3.1. Bebidas Gaseosas O Carbonatadas</i>	<i>13</i>
<i>1.3.2. Gaseosas Light.....</i>	<i>15</i>
<i>1.3.3. Zumos de Fruta.....</i>	<i>15</i>
1.4. Obesidad y Sobrepeso	17

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO	19
2.1. Tipo de estudio.....	19
2.2. Lugar de Investigación	19

2.3.	Población de Estudio.....	19
2.4.	Criterios de inclusión	19
2.5.	Criterios de exclusión.....	19
2.6.	Variables	20
2.6.4.	<i>Operacionalización de Variables</i>	20
2.7.	Análisis Estadístico.....	22
2.8.	Métodos y Técnicas de recolección de datos	22
2.8.1.	<i>Características sociodemográficas</i>	23
2.8.2.	<i>Aspectos Alimentarios</i>	23
2.8.3.	<i>Ingesta energética</i>	23
2.8.4.	<i>Antropometría.....</i>	24
2.8.5.	<i>Evaluación Nutricional</i>	24

CAPITULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	25
3.1.	Descripción de resultados y comparación de variables.....	25
	CONCLUSIONES.....	36
	RECOMENDACIONES.....	37

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Fórmulas propuestas por la National Academy of Sciences para calcular los requerimientos energéticos estimados (REE) en distintos grupos de edad.	7
Tabla 2-1: Necesidades promedio diarias de energía para niños y niñas de 1 a 10 años. En kcal/día	8
Tabla 3-1: Necesidades promedio diarias de energía para Adolescentes de 10 a 18 años de ambos sexos. En kcal/día.	9
Tabla 4-1: Necesidades promedio diaria de energía para hombres de 18 a 30 años. En kcal/día.	10
Tabla 5-1: Necesidades promedio diaria de energía para mujeres de 18 a 30 años. En kcal/día.	10
Tabla 6-2: Puntos de corte del IMC/Edad y el IMC.....	24
Tabla 7-3: Características generales de la población de estudio.....	25
Tabla 8-3: Frecuencia de consumo de bebidas la población de estudio	27
Tabla 9-3: Aporte energético de las bebidas	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-3: Correlación entre el IMC/Edad e Ingesta Energética proveniente de Bebidas (Kcal) en escolares.....	29
Figura 2-3: Correlación entre el IMC/Edad e Ingesta Energética proveniente de Bebidas (Kcal) en adolescentes	30
Figura 3-3: Correlación entre el IMC e Ingesta Energética proveniente de Bebidas (Kcal) en adultos.....	31
Figura 4-3: Correlación de la población Escolar de estudio de IMC/Edad en función de Aporte porcentual de Energía de bebidas a la Energía Total	32
Figura 5-3: Correlación de la población Adolescente de estudio de IMC/Edad en función de Aporte porcentual de Energía de bebidas a la Energía Total	33
Figura 6-3: Correlación de la población Adulto de estudio de IMC en función de Aporte porcentual de Energía de bebidas a la Energía Total.....	34

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO B: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO

ANEXO C: CUESTIONARIO DE RECORDATORIO DE 24 HORAS

RESUMEN

Se han realizado diversos estudios en diferentes países acerca del consumo de agua y bebidas comercializadas, cuyos resultados indican que existe un gran problema por el consumo excesivo de dichas bebidas y su incidencia en la presencia de sobrepeso y obesidad en la población. El objetivo de esta investigación no experimental de corte transversal fue analizar el consumo de bebidas y su impacto en la dieta de escolares, adolescentes y adultos de la Unidad Educativa Particular García. Participaron 58 sujetos que firmaron el consentimiento informado. Para analizar la ingesta de bebidas y de energía se utilizaron los cuestionarios de Recordatorio de 24 horas y Frecuencia de consumo; y para valorar el estado nutricional se tomó peso, talla y el cálculo del IMC. Para comprobar la asociación entre la ingesta de bebidas y el estado nutricional o la ingesta de energía se usó las pruebas de T student y Chi cuadrado. Se consideró significancia estadística a un valor de $p < 0,05$. Entre los resultados más relevantes se encontró que al analizar el aporte porcentual de energía de bebidas a la ingesta de energía, del 100% de energía ingerida en el transcurso del día, existe un porcentaje significativo entre el 6 y el 8% correspondiente a la ingesta de bebidas. En el grupo de edad adultos existe una correlación directa y fuerte entre el aporte porcentual de energía de bebidas a la energía total y el estado nutricional (IMC) ($p=0,29$) (R cuadrado = 0,79). Se puede concluir que se acepta parcialmente la hipótesis debido a que, dentro de la población de estudio, en escolares y adolescentes, si existe mayor frecuencia de consumo de bebidas comercializadas y varios sujetos de esta población presentan un estado nutricional no adecuado para su edad.

Palabras clave: <BEBIDAS COMERCIALIZADASS>, <DIETA>, <ALIMENTACIÓN>, <NUTRICION>, <CONSUMO>, <INGESTA ENERGÉTICA>, <BEBIDAS AZUCARADAS>.



Firmado electrónicamente por:
JHONATAN RODRIGO
PARREÑO UQUILLAS



18/02/2021

0654-DBRAI-UPT-2021

SUMMARY/ABSTRACT

Various studies on water consumption and commercial beverages have been carried out in different countries. The results obtained from the research reveal that there is a great problem due to the excessive consumption of those beverages and the presence and incidence of both overweight and obesity in the population. The objective of this non-experimental cross-sectional study was to analyze the consumption of beverages and their impact on the diet of schoolchildren, adolescents, and adults of the Unidad Educativa Particular García with a sample of 58 people who signed the informed consent. The 24-hour Reminder and Frequency of consumption questionnaires were used in order to analyze the intake of beverages and energy, as well as the nutritional status, which was assessed through weight, height, and the calculation of the BMI. The Student T- Test and Chi-square test were used to verify the incidence between beverage intake and nutritional status or energy intake. Statistical significance was considered at a p value of 0.05 and among the most relevant results, it was found that when analyzing the percentage contribution of energy from beverages to the energy intake, from the 100% of energy ingested during the whole day, there is a significant percentage between 6 and 8% related to beverage intake. In the adult group, there is a direct and strong correlation between the percentage contribution of beverages energy to total energy and nutritional status (BMI) ($p = 0.29$) ($R \text{ squared} = 0.79$). It can be concluded that the hypothesis is partially accepted due to the fact that within the study population, especially in schoolchildren and adolescents, there is a greater frequency of consumption of commercial beverages and among the whole population, some have an inadequate nutritional status for their age.

Keywords: <COMMERCIAL BEVERAGES>, <DIET>, <FOOD>, <NUTRITION>, <INTAKE>, <ENERGY INTAKE>, <SUGARY DRINKS>.

SILVIA NATALY
BEJARANO
CRIOLLO

Firmado digitalmente
por SILVIA NATALY
BEJARANO CRIOLLO
Fecha: 2021.02.22
17:11:41 -05'00'

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador según estimaciones realizadas en el año 2011, la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión y la enfermedad cardiovascular, fueron las principales causas de muerte, debido a una transición nutricional, donde el consumo de azúcares, bebidas gaseosas y grasas saturadas de aceites vegetales, se ha incrementado con relación al consumo de frutas, verduras y proteínas animales, además de la inactividad física. (VAN,2020)

El presente estudio se realizó con el fin de evaluar el consumo de bebidas y su impacto en la dieta de escolares, adolescentes y adultos. Esta información servirá como insumo para encontrar soluciones nutricionales, ya que la correcta hidratación es de suma importancia para el buen desarrollo del cuerpo humano.

La ingesta de líquidos, agua pura o bebidas en general, forma parte de nuestros hábitos alimentarios. El agua es esencial para la vida, no podemos permanecer varios días sin beberla ya que la pérdida de líquidos es constante y el organismo no reserva agua. (CESNI, 2013)

El ingerir agua pura se ha convertido en una necesidad de segundo plano, debido a que las personas prefieren otro tipo de bebidas comercializadas, que, por medio de la publicidad, ofrecen supuestos beneficios y aporte de nutrientes.

Se han realizado diversos estudios en diferentes países acerca del consumo de agua y las bebidas comercializadas, cuyos resultados indican que nos enfrentamos a un gran problema por el consumo excesivo de dichas bebidas y su incidencia en la presencia de sobrepeso y obesidad en la población.

Actualmente a nivel mundial encontramos diferentes tipos de bebidas que se comercializan, ya sean carbonatadas, naturales, light, etc. La población en general tiene un desconocimiento acerca de qué es en realidad lo que aportan esas diferentes bebidas a nuestro cuerpo, debido a que su consumo se basa en solo saciar la sed o acompañamiento de alimentos; y, lo que no consideran es que estas bebidas pueden influir en el balance final de la dieta.

Una dieta saludable no requiere bebidas específicas para satisfacer requerimientos de energía y nutrientes, por ello el agua natural puede ser suficiente para saciar la sensibilidad de sed. (Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana, 2008)

El consumo de bebidas carbonatadas o con alto contenido de azúcar se relacionan con el aumento de peso (sobrepeso y obesidad) y también están asociados a producir enfermedades metabólicas (HTA, DM2, hipertrigliceridemia, resistencia a la insulina, obesidad abdominal y síndrome metabólico), debido a que la población las consume sin medida, y éste problema afecta sin importar, su etnia, religión, edad o nivel socioeconómico, teniendo en cuenta que son bebidas de bajo valor nutricional y no proporcionan vitaminas o minerales, a diferencia de un alimento natural. („828-3268-1-PB“).

Según la OMS, en las últimas décadas la obesidad se ha convertido en una pandemia. (Estudios aleatorizados sobre el efecto del consumo de bebidas azucaradas, 2013) debido a que la población ingiere más energía de la que gasta, dentro de esta energía se encuentran en gran porcentaje, el aporte de calorías que recibe el cuerpo al ingerir bebidas azucaradas.

III. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar el consumo de bebidas en escolares, adolescentes y adultos de la Unidad Educativa Particular García y su impacto en la dieta.

Objetivos Específicos

Determinar las características generales de la población de estudio.

Analizar el estado nutricional de la población de estudio, a través de indicadores antropométricos.

Identificar la frecuencia y cantidad de bebidas que consume la población de estudio.

Comprobar el aporte energético de las bebidas azucaradas ingeridas a la ingesta diaria de energía.

Definir si existe una relación del consumo de bebidas y el estado nutricional.

1. HIPÓTESIS

Hipótesis Alternativa: El consumo de bebidas tiene un impacto significativo en la dieta de los escolares, adolescentes y adultos.

Hipótesis Nula: El consumo de bebidas no tiene un impacto significativo en la dieta de los escolares, adolescentes y adultos.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. El Agua

El agua es el principal componente del cuerpo humano, (60%) en la edad adulta, es un nutriente esencial que interviene en todas las funciones del organismo, especialmente en la termorregulación, por ello debe ser consumida en cantidades considerables. También es obtenida de los alimentos y de otras bebidas que pueden influir en el balance de la dieta (VAQUERO María, 2015), (Importancia del agua en la hidratación de la población española:documento FESNAD 2010, 2011)

El agua de bebida, junto con la contenida en los alimentos, garantiza nuestra correcta hidratación a cualquier edad o circunstancia vital. En consecuencia, es muy importante asegurar el aporte en cantidad y calidad adecuadas, especialmente cuando conocemos la influencia que el grado de hidratación puede tener sobre la salud y el bienestar de las personas, tanto en lo que se refiere a los aspectos cognitivos y el rendimiento físico. (Importancia del agua en la hidratación de la población española:documento FESNAD 2010, 2011)

El tejido adiposo contiene escasa cantidad de agua, el porcentaje total de agua en el individuo obeso es inferior al que presenta el no obeso. La relación entre el peso corporal total del agua y el peso corporal libre de grasas, que se denomina **peso magro**, es bastante constante: en un adulto el peso total del agua representa alrededor del 72% de la masa magra corporal. (PORTO,2010)

1.1.1. Necesidades De Agua

El consumo de agua debe compensar la cantidad perdida para que haya un equilibrio en el cuerpo; por tal motivo, las personas sanas con un buen funcionamiento de los riñones y que no transpira de manera excesiva, deben beber al menos un litro diario.

La sed es una guía adecuada para tomar agua, excepto para los bebés, los deportistas y la mayoría de las personas ancianas y enfermas. (El agua en nutrición, 2012)

Los líquidos ingeridos en general (agua y bebidas), aportan entre 2,2 a 3 litros al día. En situaciones especiales y durante un tiempo limitado, el organismo puede sobrevivir con cantidades menores de agua, gracias al amplio intervalo de recomendación y a los sistemas eficaces de adaptación y ahorro de agua con que cuenta el cuerpo humano.

Los individuos sanos disponen de mecanismos eficaces para eliminar el exceso de agua y mantener así el equilibrio hídrico, razón por la cual, para el agua no se ha establecido una ingestión máxima tolerable. Pero no es imposible que el agua provoque toxicidad y de hecho puede darse tras un consumo rápido de grandes cantidades de fluidos (0,7-1 litros por hora), que puedan exceder los valores máximos de eliminación renal.

Las recomendaciones de líquidos para menores de 6 meses, es que toda el agua debe provenir de la leche materna, a razón de 100-190 mL/kg/día; de 6-12 meses, 800-1,000 mL/día, sumando leche materna e introducción progresiva de agua a partir de los 6 meses de edad. Los niños de 2-3 años deben consumir 1,300 mL/día, y los de 4-8 años, 1,600 mL/día. De 9-13 años, las mujeres deben consumir 1,900 mL/día y los hombres 2,100 mL/día. Para los mayores de 14 años aplican las mismas recomendaciones de consumo de agua que para los adultos. (El agua en nutrición, 2012)

1.2. Requerimientos de Energía

El papel primordial de la alimentación es dotar de energía al organismo, aportando los nutrientes necesarios para que su función sea correcta. Durante la infancia y adolescencia, épocas de desarrollo físico y mental, los requerimientos nutricionales son elevados por lo que es importante un adecuado control en la alimentación, asegurándose de no caer en déficit o excesiva ingesta de nutrientes y energía.

Lo **requerimientos nutricionales** son un conjunto de valores de referencia de ingesta de energía y de los diferentes nutrientes esenciales, considerados adecuados para tener un buen estado de salud y prevenir la aparición de enfermedades. (Actualización en requerimientos nutricionales, 2007)

Las necesidades nutricionales difieren en dependencia a la edad, sexo y actividad, por lo que la alimentación o dieta debe adaptarse a la edad, al estilo de vida y a las exigencias orgánicas y ambientales del individuo.

Existen diferentes fórmulas para estimar los requerimientos de energía:

Tabla 1-1: Fórmulas propuestas por la National Academy of Sciences para calcular los requerimientos energéticos estimados (REE) en distintos grupos de edad.

Grupos de edad y composición corporal		Fórmulas (REE o TEE = kcal/día)							
Niños									
9-18 años									
Varones		REE = $88,5 - (61,9 \times \text{edad}) + \text{CA} \times (26,7 \times \text{peso} + 903 \times \text{talla}) + 25$							
Mujeres		REE = $135,3 - (30,8 \times \text{edad}) + \text{CA} \times (10 \times \text{peso} + 934 \times \text{talla}) + 25$							
3-18 años, IMC > 25									
Varones		TEE = $114 - (50,9 \times \text{edad}) + \text{CA} \times (19,5 \times \text{peso} + 1.161,4 \times \text{talla})$							
Mujeres		TEE = $389 - (41,2 \times \text{edad}) + \text{CA} \times (15 \times \text{peso} + 701,6 \times \text{talla})$							
Adultos									
> 19 años, IMC 18,5-25									
Varones		REE = $662 - (9,53 \times \text{edad}) + \text{CA} \times (15,91 \times \text{peso} + 539,6 \times \text{talla})$							
Mujeres		REE = $354 - (6,91 \times \text{edad}) + \text{CA} \times (9,36 \times \text{peso} + 726 \times \text{talla})$							
> 19 años, IMC > 25									
Varones		TEE = $1.086 - (10,1 \times \text{edad}) + \text{CA} \times (13,7 \times \text{peso} + 416 \times \text{talla})$							
Mujeres		TEE = $448 - (7,95 \times \text{edad}) + \text{CA} \times (11,4 \times \text{peso} + 619 \times \text{talla})$							
Embarazo									
1.º trimestre		REE = REE de adolescente o adulto							
2.º trimestre		REE = REE de adolescente o adulto + 340							
3.º trimestre		REE = REE de adolescente o adulto + 452							
Lactancia									
1.º semestre		REE = REE de adolescente o adulto + 330							
2.º semestre		REE = REE de adolescente o adulto + 400							
Coeficiente de actividad									
Nivel de actividad física	Niños 9-18 años	Niñas 9-18 años	Niños 3-18 años, IMC > 25	Niñas 3-18 años, IMC > 25	Varones > 19 años, IMC 18,5-25	Mujeres > 19 años, IMC 18,5-25	Varones > 19 años, IMC > 25	Mujeres > 19 años, IMC > 25	
Sedentaria, PAL $\geq 1 < 1,4$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Ligera, PAL $\geq 1,4 < 1,6$	1,13	1,16	1,12	1,18	1,11	1,12	1,12	1,16	
Activa, PAL $\geq 1,6 < 1,9$	1,26	1,31	1,24	1,35	1,25	1,27	1,29	1,27	
Muy activa, PAL $\geq 1,9 < 2,5$	1,42	1,56	1,45	1,60	1,48	1,45	1,59	1,44	

IMC: índice de masa corporal; PAL: nivel de actividad física (Physical Activity Levels); TEE: energía total estimada (solo aplicable para personas con obesidad o sobrepeso)

En la fórmula se expresa la edad en años; el peso en kg y la talla en m.

Fuente: Institute of Medicine. El texto completo está disponible en: <http://www.nap.edu>

1.2.1. Requerimientos de Energía en Escolares

La etapa escolar de los niños es importante ya que necesitan aporte de nutrientes y energía suficientes para continuar su crecimiento y desarrollo cognitivo. Se recomienda evitar todo tipo de dulce o golosinas, refrescos, aperitivos fritos o alimentos ultra procesados y la comida rápida.

Tabla 2-1: Necesidades promedio diarias de energía para niños y niñas de 1 a 10 años. En kcal/día

<i>Edad(años)</i>	<i>Niños</i>	<i>Niñas</i>
	<i>Kcal/día</i>	
<i>1-2</i>	<i>1.200</i>	<i>1.140</i>
<i>2-3</i>	<i>1.410</i>	<i>1.310</i>
<i>3-4</i>	<i>1.560</i>	<i>1.440</i>
<i>4-5</i>	<i>1.690</i>	<i>1.540</i>
<i>5-6</i>	<i>1.810</i>	<i>1.630</i>
<i>6-7</i>	<i>1.900</i>	<i>1.700</i>
<i>7-8</i>	<i>1.990</i>	<i>1.770</i>
<i>8-9</i>	<i>2.070</i>	<i>1.830</i>
<i>9-10</i>	<i>2.150</i>	<i>1.880</i>

Fuente: FAO/OMS/UNU. Necesidades de energía y proteínas. Serie informes técnicos 724. OMS. Ginebra 1985. (PROTE)

1.2.2. Requerimientos de Energía en Adolescentes

En la etapa de la adolescencia, periodo donde se alcanza la estatura máxima, se producen cambios físicos y alteraciones hormonales, razones por las cuales se necesita mayor concentración y exigencia académica, por tal motivo se debe supervisar la alimentación para evitar cualquier tipo de trastorno de alimentación e incentivar a la actividad física y no el sedentarismo.

Tabla 3-1: Necesidades promedio diarias de energía para Adolescentes de 10 a 18 años de ambos sexos. En kcal/día.

Varones		Mujeres	
Edad(años)	Kcal/día	Edad(años)	Kcal/día
10-11	2.140	10-11	1.910
11-12	2.240	11-12	1.980
12-13	2.310	12-13	2.050
13-14	2.440	13-14	2.120
14-15	2.590	14-15	2.160
15-16	2.700	15-16	2.140
16-17	2.800	16-17	2.130
17-18	2.870	17-18	2.140

Fuente: FAO/OMS/UNU. Necesidades de energía y proteínas. Serie informes técnicos 724. OMG. Ginebra 1985. (PROTE)

1.2.3. Requerimientos de Energía en Adultos Jóvenes

En la etapa adulta hemos culminado la mayoría del desarrollo que tiene el ser humano, la alimentación debe ser adecuada y equilibrada para prevenir cualquier tipo de enfermedad crónica no trasmisible o un sobrepeso u obesidad. Incentivar una actividad física al menos de 1 hora diaria para evitar el sedentarismo y mucho más si la mayoría del tiempo que se pasa en el trabajo se lo hace sentado.

Tabla 4-1: Necesidades promedio diaria de energía para hombres de 18 a 30 años. En kcal/día.

Peso	Necesidades promedio de energía según actividad física (factor de TMB)			
	Sedentario	Actividad ligera	Actividad moderada	Actividad intensa
(kg)	kcal (1.4x TMB)	kcal (1.4x TMB)	kcal (1.4 x TMB)	kcal (1.4 x TMB)
60	2250	2500	2850	3150
65	2350	2600	3000	3300
70	2450	2700	3150	3500
75	2550	2800	3300	3650
80	2650	2950	3400	3800

Fuente: FAO/OMS/UNU. Necesidades de energía y proteínas. Serie informes técnicos 724. OMG. Ginebra 1985. (PROTE)

Tabla 5-1: Necesidades promedio diaria de energía para mujeres de 18 a 30 años. En kcal/día.

Peso	Necesidades promedio de energía según actividad física (factor de TMB)			
	Sedentario	Actividad ligera	Actividad moderada	Actividad intensa
(kg)	kcal (1.4x TMB)	kcal (1.4x TMB)	kcal (1.4 x TMB)	kcal (1.4 x TMB)
50	1700	1850	1950	2200
55	1800	1950	2100	2350
60	1900	2050	2200	2500
65	2000	2150	2300	2600
70	2100	2250	2450	2750

Fuente: FAO/OMS/UNU. Necesidades de energía y proteínas. Serie informes técnicos 724. OMG. Ginebra 1985. (PROTE)

1.2 El Azúcar y La Salud

A lo largo del tiempo se pensaba, gracias a investigaciones pasadas, que el consumo de grasas era lo que ocasionaba enfermedades crónicas no transmisibles como las dislipidemias, por lo que se creó una guía alimentaria donde el consumo de carbohidratos era lo esencial y las grasas debíamos consumirlas con moderación. Actualmente existen estudios relevantes que demuestran, que el consumo de azúcares puede causar diversas enfermedades crónicas y obesidad.

Existen diferentes tipos de azúcares en la dieta, están los intrínsecos, aquellos que se encuentran de manera natural en los alimentos como en frutas, verduras y lácteos; y, los extrínsecos, que son añadidos en la elaboración o preparación de un producto, con el objetivo de mejorar el sabor o preservar el mismo, como es el azúcar de mesa o sacarosa. Una relación directa del consumo de azúcar en exceso es que causa daño dental o caries, debido a su mayor tiempo de contacto con el área dental.

En la actualidad se registra más prevalencia de obesidad y sobrepeso que cuadros de desnutrición, debido a que la población ha cambiado su ingesta de alimentos ricos en vitaminas, minerales, nutrientes esenciales y fibra, por alimentos procesados o ricos en azúcar, que, por comodidad o facilismo, se han convertido en la primera opción del día. (Efecto del etiquetado de semáforo en el contenido nutricional y el consumo de bebidas gaseosas en Ecuador. , 2018)

Ante esta transición demográfica epidemiológica y nutricional la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda disminuir el consumo de calorías provenientes de azúcares libres, y establece que el consumo de la misma debe ser menos del 5% del valor calórico total (2000 kcal para adultos jóvenes) (OMS, 2015)

1.3. Bebidas Azucaradas

Las bebidas refrescantes nacieron con el objetivo de saciar la sed de manera agradable y placentera para el público, dentro de ellas están las gaseosas clásica y light, jugos de fruta, pulpas de fruta, bebidas hidratantes y bebidas energizantes. Su origen se remota desde hace años y los primeros refrescos conocidos eran: agua natural, agua gaseosa natural que se combinaban con frutos, edulcorantes, miel u otros jugos azucarados. (ANFABRA,2006)

Según la OPS/OMS, Ecuador, los azúcares libres se refieren a los monosacáridos (como la glucosa y la fructosa) y los disacáridos (como la sacarosa o el azúcar de mesa), que se agregan a los alimentos y las bebidas por el fabricante, el cocinero o el consumidor, así como azúcares que están naturalmente presentes en miel, jarabes, jugos de fruta y concentrados de jugo de fruta. (Organización Mundial de la Salud., 2014)

Ecuador es el décimo país en la lista de mayor consumo de bebidas carbonatadas, el rango de edad con mayor prevalencia del 84%, de ingesta de estos productos está entre los 15 a 19 años. (Tendencias del consumo de bebidas azucaradas en docentes y estudiantes universitarios, 2018)

El consumo de bebidas azucaradas se debe, entre otras causas, a los precios muy cómodos, a ser de muy fácil acceso, se las encuentra en todas partes desde un supermercado hasta en una máquina expendedora, esto hace que las personas tengan mayor acceso a estas bebidas y por ende exista un mayor consumo de estas. Otra causa que influye mucho en su consumo es la propaganda, la publicidad y el impacto que tienen, ya que esto recuerda, informa y persuade a las personas para que consuman más bebidas. (Bebidas azucaradas y patrocinio de eventos deportivos.El derecho a la salud de niños, niñas y adolescentes en jugo, 2019)

Araneda, Bustos, Cerecera y Amigo (2015), afirman que, el consumo de bebidas azucaradas ha sustituido, el consumo de leche y de jugos naturales, este hábito ha provocado el aumento, en el total de calorías ingeridas. En algunos países se ha convertido en la principal fuente de energía líquida, y esto se refleja, en la elaboración de alimentos, a los que se les agrega azúcares artificiales. Estos alimentos en países desarrollados representan el 16% de las calorías consumidas al día y, de éstas, 40% provienen de bebidas azucaradas incluidas las energéticas y las bebidas para deportistas. (Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal en escolares chilenos, 2015) (Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana,2008)

El consumo de estas bebidas azucaradas tiene gran relación con problemas de sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico, debido a su alto aporte calórico y principalmente de azúcar adicional. Varios estudios demuestran que el aporte energético consumido de forma líquida es menos saciante que al consumirlo de forma sólida. (Los zumos de frutas y su papel en la alimentación infantil. ¿Debemos considerarlos como una bebida azucarada más? Posicionamiento del Grupo de Gastroenterología y Nutrición de la AEPap, 2017)

Diversos estudios revelan que el consumo excesivo de estas bebidas puede incrementar el riesgo de padecer cáncer al promover la irregularidad insulina-glucosa, el estrés oxidativo y producir un desbalance hormonal y exceso de adiposidad. (Tendencias del consumo de bebidas azucaradas en docentes y estudiantes universitarios, 2018)

1.3.1. Bebidas Gaseosas O Carbonatadas

El primer refresco fue creado en 1885 por W.B. Morrison, se llamó “Dr. Pepper”. Después de un año en Georgia en una farmacia fue creado el refresco más famoso del mundo, por el farmacéutico Jhon S. Pemberthon, accidentalmente mezcló un jarabe (nombre desconocido) con agua carbonatada y resultó ser todo un éxito. (ANFABRA, 2006) (Consumo de bebidas de alto contenido calórico en México: un reto para la salud pública , 2014)

Las gaseosas son el producto comercial con mejor acogida a nivel mundial en las diferentes etapas de edad, su consumo empieza desde cuando somos niños y por su efecto adictivo se nos hace difícil dejarla. (La financiación de la industria alimentaria y la investigación epidemiológica sobre nutrición y salud., 2018)

Estas bebidas representan un problema significativo en la salud de las personas, no solo por lo que contiene sino porque sustituye el consumo de agua natural. Además que contribuyen al sobrepeso, obesidad y alteraciones metabólicas en el cuerpo. Cada ración adicional de estas bebidas (360ml) aumenta el 60% del riesgo de obesidad. (Consumo de refrescos y riesgo de obesidad en adolescentes de Guadalajara, México, 2009)

Este tipo de bebidas pueden estar compuestas por: (ANFABRA, 2006)

- Agua potable o agua mineral
- Jarabe básico o preparado básico
- Anhídrido carbónico
- Azúcares
- Cafeína y quinina

- Aromas autorizados
- Edulcorantes, colorantes y otros aditivos autorizados
- Zumos purés y disgregados de frutas y minerales
- Vitaminas y minerales
- Coadyuvantes tecnológicos

En Estados Unidos se ha observado que el 80% del total de calorías consumidas provenientes de los azúcares, son obtenidas de las bebidas carbonatadas. (Estudios aleatorizados sobre el efecto del consumo de bebidas azucaradas, 2013)

1.3.2. Gaseosas Light

Con el paso del tiempo las Industrias Alimentarias han tratado de lanzar o renovar productos para el consumo público, valiéndose de diferentes campos y una de ellos es el cuidado de peso, por lo que decidieron crear las famosas bebidas light, ofreciendo menos cantidad de calorías, pero sin lugar a duda, causan el mismo daño por su contenido de azúcar.

Son bebidas procesadas que se manejan según el marketing para llegar a la población y convencerlos de que aportan menos calorías al momento de ingerirlas, para evitar renunciar a los sabores y el azúcar.

Al parecer la alternativa de consumir bebidas edulcoradas artificialmente podría tener influencias hormonales, sobre el microbiota y sobre la preferencia al gusto, por ello también tienen gran relación con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y obesidad. (Riesgos metabólicos del consumo excesivo de bebidas con azúcares refinados. , 2016)

1.3.3. Zumos de Fruta

Según la Directiva 2001/112/CE del Consejo, relativa a los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana, y el Real Decreto 1050/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria de zumos de frutas y de otros productos similares, destinados a la alimentación humana se entiende que “zumo de frutas” designa el producto susceptible de fermentación, pero no fermentado, obtenido a partir de frutas sanas y maduras, frescas o conservadas por el frío, de una o varias especies, que posea el color, el aroma y el sabor característicos de los zumos de la fruta de la que procede. Se podrá reincorporar al zumo el aroma, la pulpa y las celdillas que haya perdido con la extracción. (GREP-AEDN, 2006)

En la actualidad ha disminuido el consumo de frutas al natural y se da prioridad al consumo de jugos ya sean de frutas naturales o procesados, pensando que son saludables para el cuerpo y que el consumo de la “pulpa” de fruta es mucho más saludable que la fruta misma, sin darnos cuenta que desperdiciamos la fibra que contienen las mismas.

El tipo de “azúcar” contenido en los zumos o jugos de frutas y en la fruta misma se llama fructosa. Existen estudios relevantes que demuestran, que la fructosa induce una generación de ácido úrico que causa un estrés oxidativo en la mitocondria y estimula la acumulación grasa en el hígado,

independientemente de la ingesta calórica excesiva, aumentando el riesgo de síndrome metabólico y resistencia a la insulina. (Riesgos metabólicos del consumo excesivo de bebidas con azúcares refinados. , 2016)

Richard J. Johnson y Col. En su artículo “*Sugar, Uric Acid, and the Etiology of Diabetes and Obesity*”, afirman que la fructosa puede aumentar el riesgo de obesidad al alterar la saciedad, lo que resulta en una mayor ingesta de alimentos. La ingesta de fructosa no es efectiva para estimular la secreción de insulina y leptina en humanos y, por lo tanto, puede no inducir una respuesta de saciedad. También estimula la ingesta de alimentos debido a la estimulación de la dopamina en el sistema mesolímbico y los efectos sobre el hipotálamo. (JOHNSON, y otros, 2009), (Role of dopamine D1 and D2 receptors in the nucleus accumbens shell on the acquisition and expression of fructose-conditioned flavor-flavor preferences in rats, 2008). Por tal motivo se relaciona directamente el consumo de zumos de fruta con la obesidad o sobrepeso.

1.4. Obesidad y Sobrepeso

La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por el aumento de la masa grasa asociada a mayor riesgo para la salud. A nivel mundial la obesidad y sobrepeso son considerados el problema más frecuente en el siglo XXI y se asocia a los hábitos alimenticios, ejercicio y nivel socioeconómico. (Pediatric Obesity: Etiology and Treatment., 2009)

Existen evidencias científicas, donde se indica que la obesidad es un factor de riesgo para la aparición de patologías definidas como comorbilidades dependientes tanto del trastorno metabólico (diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias, enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, hiperuricemia y gota, neoplasias de seno, síndrome de ovario poliquístico), como del exceso de peso (lumbalgia, incremento del riesgo anestésico, osteoartritis, disnea y apnea del sueño), determinan un riesgo de muerte y baja calidad de vida. (Obesidad en Ecuador: Una aproximación a los estudios de prevalencia, 2000)

Para determinar la obesidad se puede utilizar el % de masa grasa que, se considera un hombre obeso cuando su porcentaje es mayor a 25% y en el caso de las mujeres mayor a 33%; otro indicador es el IMC (Índice de Masa Corporal), que relaciona el peso total del cuerpo con la talla, expresado en kg sobre metros cuadrados, se considera en rango normal cuando el IMC está entre 18,5 a 24,9; sobrepeso 25 a 29,9; obesidad clase I entre ≥ 30 a 34,9; clase II entre 35 a 39,9 y clase II ≥ 40 . (Autonomic neuropathy and transcutaneous oxymetry in diabetic lower extremities. , 1994)

En Ecuador el sobrepeso y la obesidad presentan un incremento significativo en los últimos años de acuerdo con la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut-2018). En los adultos (19 a 59 años) se registró un aumento de 0,7% en cuanto al sobrepeso y 1,18% en cuanto a la obesidad, en comparación a las cifras registradas en el 2012. (VAN, 2020)

La obesidad infanto – juvenil es un factor de riesgo para el desarrollo a corto término de la infancia y adolescencia, aumenta el riesgo de síndrome metabólico y la mortalidad cardiovascular en la vida adulta. (La prevención de la obesidad infantil desde una perspectiva comunitaria., 2015)

En el Ecuador el sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes va aumentando a medida que pasa el tiempo; al 2012, uno de cada diez niños menores de cinco años ya padece esta condición. La cifra ha aumentado acorde a la edad: 1 de cada 3 niños en edad escolar, 1 de cada 4 adolescentes ya registran sobrepeso. (VAN, 2020)

Las soluciones propuestas son cambios en los hábitos de alimentación o una alimentación saludable, incentivar a la actividad física, intrainstitucionales y extrainstitucionales. (PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL., 2018)

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de estudio

Estudio de diseño no experimental y de corte transversal

2.2. Lugar de Investigación

El trabajo se realizó en la Unidad Educativa Particular García de la Ciudad de Guaranda, ubicada en la Parroquia Guanujo.

2.3. Población de Estudio

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, en la cual, la población de estudio estuvo comprendida por 19 escolares, 17 adolescentes y 22 adultos de la Unidad Educativa Particular García.

2.4. Criterios de inclusión

Edad (escolar 6 a 10 años; adolescente >10 a 19 años; adulto >19 a 60 años).

Sexo (hombre, mujer).

Estudiantes matriculados que asisten regularmente a clases.

Profesores de nombramiento o contratados de la Unidad Educativa García.

2.5. Criterios de exclusión

Personas que no firmen el consentimiento informado.

Personas con padecimiento de enfermedades crónico degenerativas.

Personas que usen fármacos

Mujeres gestantes

2.6. Variables

2.6.1. Características Generales

Edad

Sexo

2.6.2. Aspectos Alimentarios

Ingesta de energía

Agua pura

Bebidas bajas en azúcar

Bebidas regulares en azúcar

Frecuencia de consumo

2.6.3. Estado nutricional

Talla

Peso

IMC

Talla / Edad

IMC / Edad

2.6.4. Operacionalización de Variables

VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS GENERALES	Nominal	Sexo: Hombre Mujer
	Continua	Edad: años
ASPECTOS ALIMENTARIOS		
Ingesta de energía / Recordatorio de 24 horas	Continua	Kilocalorías

Bebidas de agua pura entubada	Ordinal	Al mes 1-3 unid
Bebidas de agua con gas		A la semana 1 unid
Bebidas de agua sin gas		2-4 unid
Bebidas de agua saborizada		5-7 unid
Gaseosa Light		Al día 1 unid
Agua saborizada light		2-3 unid
Infusiones		4-5 unid
Chocolate o café en polvo		> 5 unid
Gaseosas regular		
Jugos artificiales		
Jugos instantáneos (en polvo)		
Hidratantes		
Energizantes		
Infusiones (con 1 o más cucharadas de azúcar)		
Chocolate o café en polvo (1 o más cucharadas de azúcar)		
Otros (Nes Tea / Fuze Tea...)		
Frecuencia de consumo de Bebidas:	Ordinal	A la semana
Agua Pura		6-7 Muy Frecuente
Bajas en Azúcar		4-5 Frecuente
Regulares en Azúcar		2-3 Poco Frecuente
		</= 1 Eventual
ESTADO NUTRICIONAL		
Peso	Continua	Kg
Talla	Continua	Metros
IMC (adultos)	Continua Ordinal	Kg/m2 Adultos Delgadez < 18,5 kg/m2 Normal 18,5 – 24,9 kg/m2 Sobrepeso 25 – 29,9 kg/m2 Obesidad > 30 kg/m2

		Obesidad I 30 – 34,9 kg/m ² Obesidad II 35 – 39,9 kg/m ² Obesidad III > 40kg/m ²
Talla / Edad	Continua	Puntuación Z
	Ordinal	Retraso en talla <-2DE Riesgo de talla baja >=-2DE;<-1DE Talla adecuada >=-1DE
IMC / Edad	Continua	Puntuación Z
	Ordinal	Delgadez severa <-3DE Delgadez -2DE a -3DE Peso normal -2DE a +1DE Sobrepeso +1DE a +2DE Obesidad >+2DE

2.7. Análisis Estadístico

En cuanto al análisis estadístico se utilizó el programa JMP versión 11, que permitió procesar los datos de forma cuantitativa a cualitativa, utilizando el cruce de variables para comprobar si el consumo de bebidas tiene un impacto significativo en la dieta. Para las variables continuas o cuantitativas se determinó medidas de tendencia central y dispersión, para las variables cualitativas se determinó número y porcentaje y para análisis estadístico bivariado se realizó pruebas de T student y Chi cuadrado; se consideró asociación significativa entre variables con un valor de p es < 0,05.

2.8. Métodos y Técnicas de recolección de datos

Para la realización de la toma de datos, se visitó la Unidad Educativa García para entregar el oficio dirigido hacia la directora, con la finalidad de dar a conocer los objetivos del proyecto, así como los criterios de inclusión en el estudio. Se obtuvieron los datos cualitativos en base a un cuestionario estructurado planteado para las variables frecuencia de consumo y consumo de bebidas (Anexo B) así como también los datos cuantitativos. Para la variable estado nutricional, se tomaron medidas antropométricas como peso, utilizando la balanza de marca Xiaomi; y, la talla mediante el tallímetro de marca Seca. Para la toma de peso los participantes fueron pesados

con la menor cantidad de ropa posible, sin objetos en los bolsillos, sin calzado y accesorios en el cabello, en el caso de las mujeres.

Todos los colaboradores de la investigación antes de participar en la misma, leyeron y firmaron el consentimiento informado en el caso de los mayores de edad, en el caso de los menores de edad, leyeron y firmaron sus representantes legales.

2.8.1. Características sociodemográficas

Se obtuvieron datos de edad y sexo mediante la encuesta planteada a fin de dividir a la población en grupos específicos (Anexo B y Anexo C).

2.8.2. Aspectos Alimentarios

Para determinar el consumo de agua, bebidas medias en azúcar y bebidas azucaradas, se aplicó el cuestionario de frecuencia de consumo previamente validado, el cual se elaboró basado en la encuesta original que se aplicó en el estudio HidratAR, con la finalidad de conocer la frecuencia de consumo de los diferentes tipos de bebidas. La clasificación de las bebidas se delimitó según el contenido de azúcar añadida, basado en una clasificación obtenida del libro “*Alimentos Composición y Propiedades*” (ASTIASARÁN, y otros, 2003): agua pura no contiene azúcar, bebidas medias en azúcar son aquellas que están endulzadas con edulcorantes o “contienen poca cantidad de azúcar” (menos de 20g), las bebidas regulares en azúcar (25 a 30g) son aquellas bebidas convencionales que encontramos fácilmente en el mercado; hemos obviado jugos naturales y bebidas lácteas que contienen naturalmente fructuosa y lactosa. (AnexoB)

2.8.3. Ingesta energética

Se utilizó dos Recordatorios de 24 horas, uno entre semana (se aplicó el día viernes, y evalúa el consumo del día jueves) y otro del fin de semana (se aplicó el día lunes, y evalúa el consumo del día domingo), con el fin de conocer la ingesta de alimentos y bebidas y cuantificar la ingesta de energía. (Anexo C)

2.8.4. Antropometría

Las mediciones antropométricas se tomaron en la tarde, después de que haya culminado el último receso.

Para la toma de la talla: el estudiante se encontró descalzo, sin objetos como moños o binchas en el caso de las mujeres, se utilizó un tallímetro de marca SECA, con una precisión de 1 mm.

Para la toma del peso: el estudiante se encontró descalzo, sin objetos en los bolsillos o manos, sin la parte superior del uniforme externo. Para la toma de este dato se utilizó la balanza digital de marca XIAOMI, con una precisión de 100 gramos.

Para la determinación del IMC, se utilizó el peso y la talla previamente medidos y con ello determinar su estado nutricional, en el caso de la población adulta, para la interpretación se utilizó la fórmula de Quetelet: $IMC = (\text{peso kg}) / (\text{talla m}^2)$; en el caso de la población escolar y adolescente se utilizó el programa Anthro y Anthro plus v. 3.2.2 y para determinar diagnósticos se utilizó los puntos de corte planteados por la OMS.

Los puntos de corte que se utilizaron para determinar diagnósticos son:

Tabla 6-2: Puntos de corte del IMC/Edad y el IMC

IMC (adultos)	IMC/EDAD	TALLA/EDAD
Delgadez < 18,5 kg/m ²	Delgadez severa <-3DE	Retraso en talla <-2DE
Normal 18,5 – 24,9 kg/m ²	Delgadez -2DE a -3DE	Riesgo de talla baja >=-2DE;<-1DE
Sobrepeso 25 – 29,9 kg/m ²	Peso normal -2DE a +1DE	Talla adecuada >=-1DE
Obesidad > 30 kg/m ²	Sobrepeso +1DE a +2DE	
Obesidad I 30 – 34,9 kg/m ²	Obesidad >+2DE	
Obesidad II 35 – 39,9 kg/m ²		
Obesidad III > 40kg/m ²		

Realizado por: Andrea Solange Vásconez Viscarra, 2020

2.8.5. Evaluación Nutricional

Para la obtención y determinación de los indicadores Talla/Edad e IMC/Edad, se utilizó, el programa Anthro y Anthro plus v 3.2.2 para determinar el diagnóstico nutricional.

CAPITULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el siguiente capítulo se podrán observar los resultados obtenidos a través de los métodos descritos en el capítulo II.

3.1. Descripción de resultados y comparación de variables

A. Estadística descriptiva

Tabla 7-3: Características generales de la población de estudio.

VARIABLES	POBLACIÓN (n=58)		
	Escolares N° (%) (n=19)	Adolescentes N° (%) (n=17)	Adultos N° (%) (n=22)
SEXO			
Hombre	10 - 52,63	10 - 58,82	4 - 18,18
Mujer	9 - 47,36	7 - 41,17	18 - 81,81
ESTADO NUTRICIONAL			
TALLA/EDAD			
Riesgo De Talla Baja	8 - 42,1	12 - 70,58	-
Talla Adecuada Para La Edad	7 - 36,84	4 - 23,52	-
Talla Baja Para La Edad	4 - 21,05	1 - 5,88	-
IMC/EDAD			
Obesidad	5 - 26,31	1 - 5,88	-
Peso Adecuado Para La Talla	10 - 52,63	11 - 64,70	-
Peso Bajo Para La Talla	1 - 5,26	-	-
Riesgo De Peso Bajo Para La Talla	1 - 5,26	1 - 5,88	-

Sobrepeso	2 - 10,52	4 - 23,52	-
IMC			
Normo peso	-	-	12 - 54,54
Obesidad III	-	-	1 - 4,54
Sobrepeso	-	-	9 - 40,90
INGESTA DE BEBIDAS			
Agua Pura			
Si	9 - 47,38	3 - 17,64	22 - 100,00
No	10 - 54,62	14 - 82,35	-
Bebidas Bajas en Azúcar			
Si	9 - 47,36	10 - 58,82	5 - 22,72
No	10 - 52,63	7 - 41,17	17 - 77,27
Bebidas Regulares en Azúcar			
Si	16 - 84,21	16 - 94,11	12 - 54,54
No	3 - 15,78	1 - 5,88	10 - 45,45

Realizado por: Andrea Solange Vásquez Viscarra, 2020

En la tabla 7, podemos observar que, en la variable, sexo, existe una mayoría de hombres, en el grupo de edad escolar y adolescente, mientras que en el grupo de edad adultos hay más cantidad de mujeres. En cuanto al estado nutricional en la población escolar 5 de 19 niños tienen un diagnóstico de obesidad, representando el 26%; en adolescentes 1 de 17 presenta obesidad con un 5% y en adultos 1 de 22 presenta obesidad tipo III con un 4%. Al observar la ingesta de bebidas, el 100% de la población adulta si ingiere agua pura y el 84% de escolares y 94% de adolescentes ingieren bebidas regulares en azúcar.

Tabla 8-3: Frecuencia de consumo de bebidas la población de estudio

VARIABLES	POBLACIÓN (n=58)		
	Escolares	Adolescentes	Adultos
	N° (%) (n=19)	N° (%) (n=17)	N° (%) (n=22)
Agua Pura			
Poco frecuente	1 - 10	5 - 35,71	1 - 4,54
Frecuente	6 - 60	5 - 35,71	10 - 45,45
Muy frecuente	3 - 30	4 - 28,57	11 - 50,00
Total	10	14	22
Bebidas Bajas en Azúcar			
Poco frecuente	7 - 77,77	7 - 70	3 - 60
Frecuente	1 - 11,11	3 - 30	2 - 40
Muy frecuente	1 - 11,11	-	-
Total	9	10	5
Bebidas Regulares en Azúcar			
Poco frecuente	-	-	8 - 66,66
Frecuente	10 - 62,5	7 - 43,75	4 - 33,33
Muy frecuente	6 - 37,5	9 - 56,25	-
Total	16	16	12

Realizado por: Andrea Solange Vásconez Viscarra, 2020

En la tabla 8 podemos observar que, el consumo de agua pura es muy frecuente (50%) en la población adulta, mientras que las bebidas regulares en azúcar en escolares, es frecuente su consumo (62%) y en adolescentes es muy frecuente (56%).

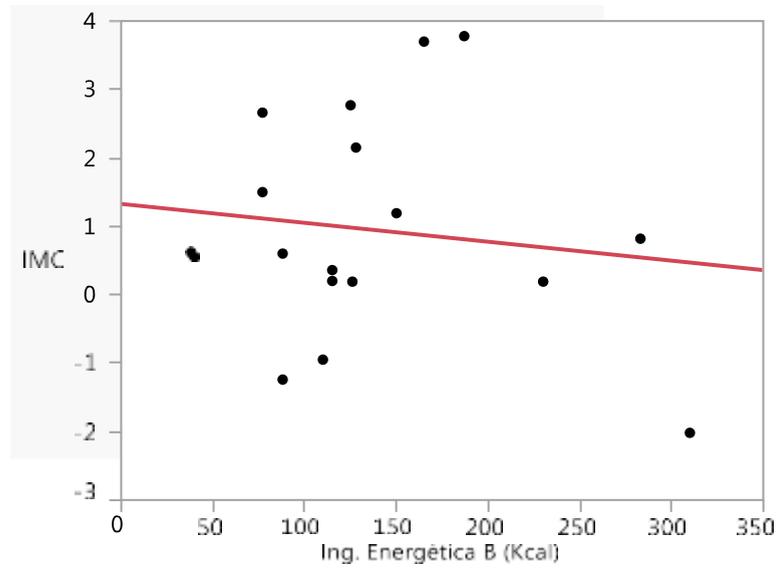
Tabla 9-3: Aporte energético de las bebidas

VARIABLES	POBLACIÓN (n=58)		
	Escolares Media \pm DS (n=19)	Adolescentes Media \pm DS (n=17)	Adultos Media \pm DS (n=22)
EDAD (años)	11,15 \pm 0,37	15,58 \pm 0,79	35,04 \pm 8,83
APORTE ENERGÉTICO (kcal)			
Ingesta Energética Total	1673,94 \pm 381,10	1832,70 \pm 243,79	1907,73 \pm 459,91
Ingesta Energética Procedente de las Bebidas	136,22 \pm 75,37	142,56 \pm 58,22	122,33 \pm 78,90
Aporte Porcentual De Energía De Bebidas A La Energía Total	8,27 \pm 4,44	7,87 \pm 3,10	6,44 \pm 4,53

Realizado por: Andrea Solange Vásquez Viscarra, 2020

En la tabla 9 podemos observar que, en el grupo de edad adolescentes existe mayor ingesta energética procedente de las bebidas (142,56 \pm 58,22), mientras que, al fijarnos en el aporte porcentual de energía de bebidas a la energía total, de toda la energía ingerida el (8,27 \pm 4,44) en escolares y (7,87 \pm 3,10) en adolescentes es procedente solo de bebidas.

B. Análisis Bivariado



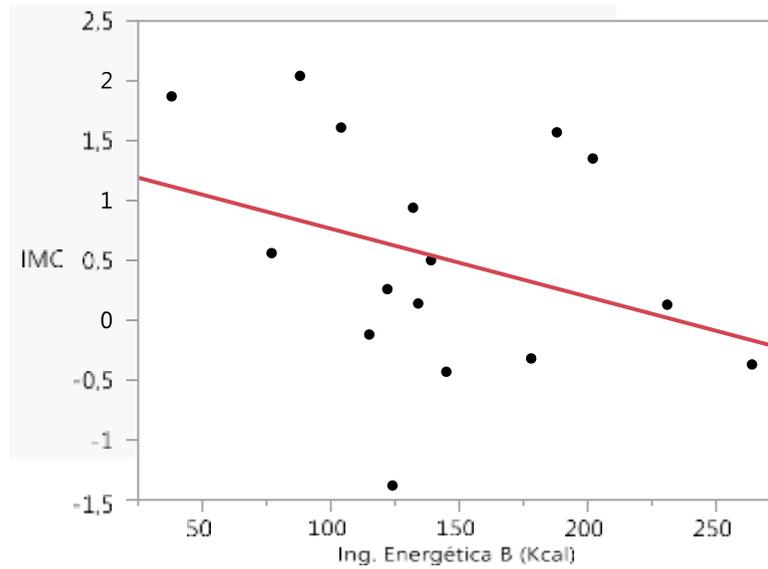
R cuadrado	0,017046
Prob > F	0,6056

Figura 1-3: Correlación entre el IMC/Edad e Ingesta Energética proveniente de Bebidas (Kcal) en escolares.

Realizado por: Andrea Vásconez Viscarra, 2020

Análisis:

En la figura 1 podemos observar que, en la población escolar se encontró una correlación inversa entre la ingesta energética de bebidas y el estado nutricional. Sin embargo, esta correlación no es estadísticamente significativa debido a que el valor de p es mayor a 0,05. Esta correlación se considera débil ya que el valor de R cuadrado es 0,01.



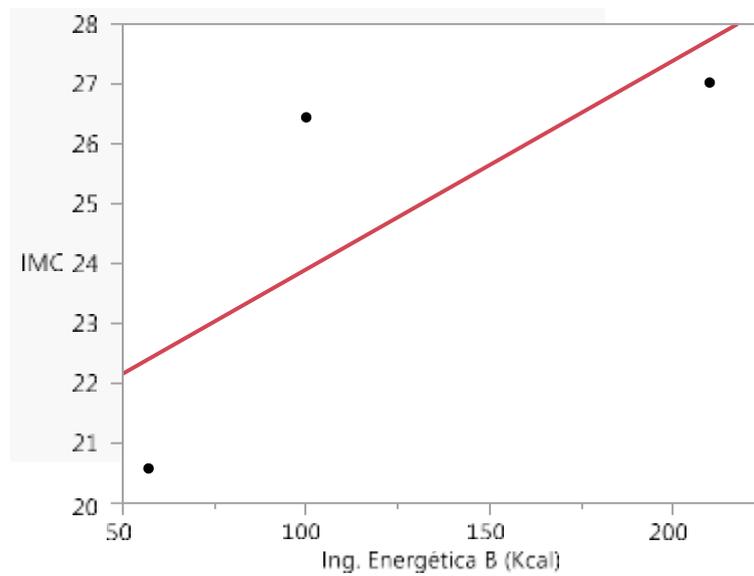
R cuadrado	0,116879
Prob > F	0,1950

Figura 2-3: Correlación entre el IMC/Edad e Ingesta Energética proveniente de Bebidas (Kcal) en adolescentes.

Realizado por: Andrea Solange Vásquez Viscarra, 2020

Análisis:

En la figura 2 podemos observar que, en la población adolescente se encontró una correlación inversa entre la ingesta energética de bebidas y el IMC/Edad. Sin embargo, esta correlación no es estadísticamente significativa debido a que el valor de p es mayor a 0,05. Esta correlación se considera débil ya que el valor de R cuadrado es 0,11.



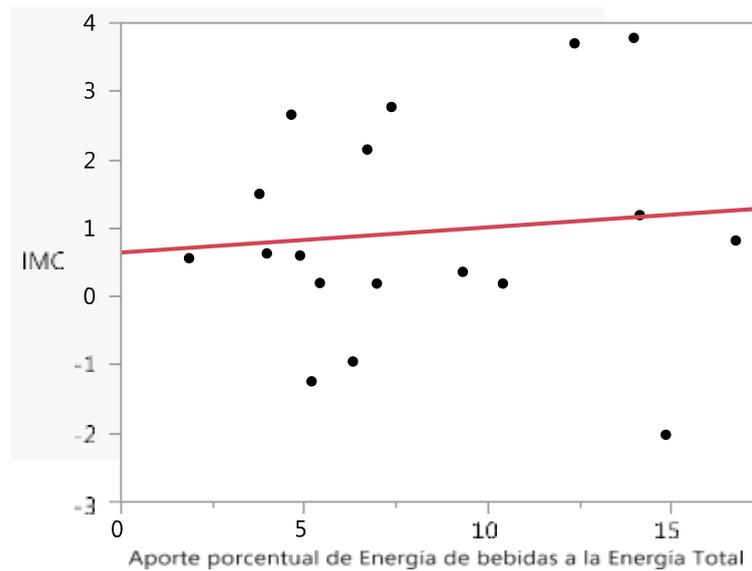
R cuadrado	0,594908
Prob > F	0,4392

Figura 3-3: Correlación entre el IMC e Ingesta Energética proveniente de Bebidas (Kcal) en adultos.

Realizado por: Andrea Solange Vásconez Viscarra, 2020

Análisis:

En la figura 3 podemos observar que, en la población adulto se encontró una correlación directa entre la ingesta energética de bebidas y el IMC. Sin embargo, esta correlación no es estadísticamente significativa debido a que el valor de p es mayor a 0,05. Esta correlación se considera fuerte ya que el valor de R cuadrado es 0,594.



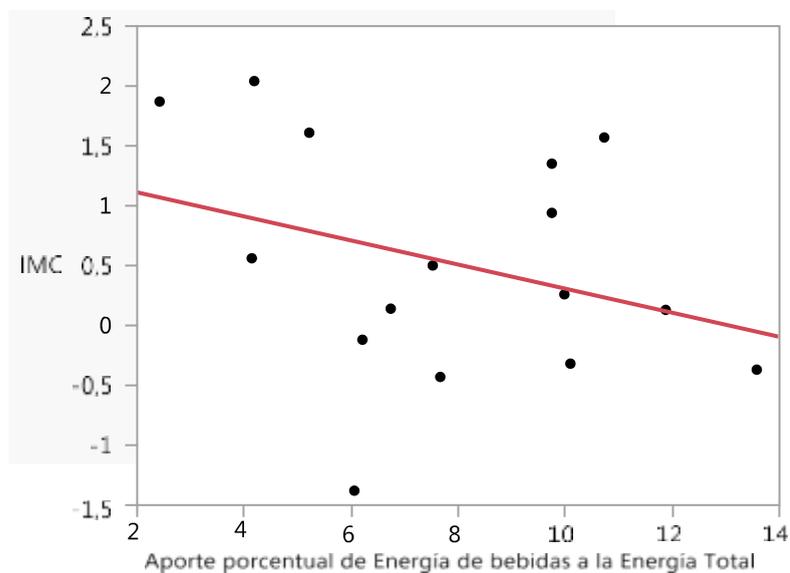
R cuadrado	0,010535
Prob > F	0,6853

Figura 4-3: Correlación de la población Escolar de estudio de IMC/Edad en función de Aporte porcentual de Energía de bebidas a la Energía Total.

Realizado por: Andrea Solange Vásconez Viscarra, 2020

Análisis:

En la figura 4 podemos observar que, en la población escolar se encontró una relación directa entre el aporte porcentual de energía de bebidas a la energía total y el IMC/EDAD. Sin embargo, esta relación no es estadísticamente significativa debido a que el valor de P es mayor a 0,05. Esta correlación se considera débil ya que el valor de R cuadrado es 0,010535.



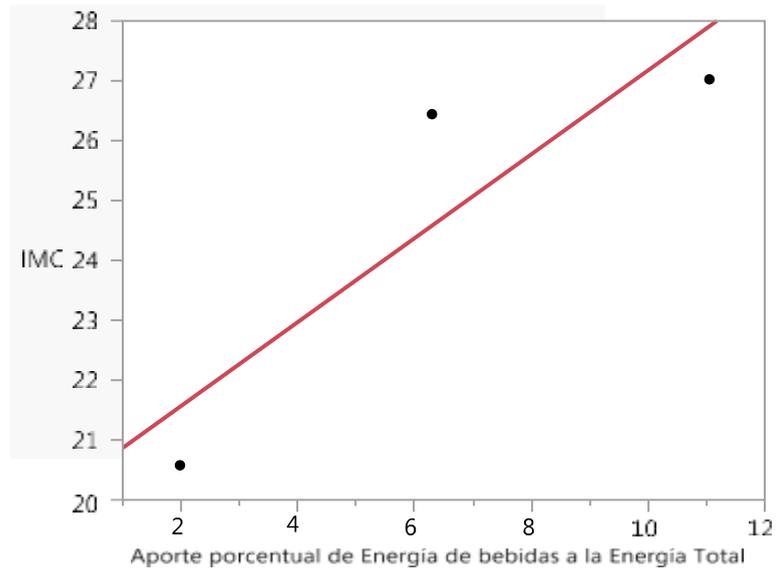
R cuadrado	0,104048
Prob > F	0,223

Figura 5-3: Correlación de la población Adolescente de estudio de IMC/Edad en función de Aporte porcentual de Energía de bebidas a la Energía Total.

Realizado por: Andrea Solange Vásquez Viscarra, 2020

Análisis:

En la figura 5 podemos observar que, en la población adolescente se encontró una relación inversa entre el aporte porcentual de energía de bebidas a la energía total y el estado nutricional. Sin embargo, esta relación no es estadísticamente significativa debido a que el valor de P es mayor a 0,05. Esta correlación se considera débil ya que el valor de R cuadrado es 0,10.



R cuadrado	0,794855
Prob > F	0,2992

Figura 6-3: Correlación de la población Adulto de estudio de IMC en función de Aporte porcentual de Energía de bebidas a la Energía Total.

Realizado por: Andrea Solange Vásquez Viscarra, 2020

Análisis:

En la figura 6 podemos observar que, en la población de adultos se encontró una correlación directa entre el aporte porcentual de energía de bebidas a la energía total y el estado nutricional. Sin embargo, esta relación no es estadísticamente significativa debido a que el valor de p es mayor a 0,05. Esta correlación se considera fuerte ya que el valor de R cuadrado es 0,79.

3.2. DISCUSIÓN

La presente investigación evaluó la ingesta de bebidas y su impacto en la dieta de escolares, adolescentes y adultos, para identificar si existe una relación entre el consumo de bebidas y el estado nutricional de cada grupo de edad. En la actualidad las personas acompañan sus comidas con cualquier tipo de bebida, sin importar su aporte nutricional.

Dentro de esta investigación se encontró un alto consumo de bebidas regulares en azúcar, en adolescentes a comparación de otros grupos, como escolares y adultos; esto se debe a que pueden adquirir con mayor facilidad cualquier tipo de alimentos.

Es importante resaltar que el consumo de agua pura tiene mayor impacto en el grupo de edad adultos, debido a que priorizan el cuidado en su salud y alimentación, mientras que en los adolescentes y escolares el consumo de esta bebida no es primordial, ya que es reemplazada por productos poco nutritivos que en realidad tienen más efecto publicitario que saludable.

En comparación con el estudio de HidrataR (CESNI, 2013) los resultados muestran una connotación muy clara y enmarcada en la adecuada ingesta de bebidas que contribuyen en la salud de las personas en sus diferentes grupos de edad, ya que el nivel de preferencia en niños y adolescentes reflejan un porcentaje minoritario en el consumo de agua al igual que el presente estudio realizado. Considerando el aporte porcentual de energía de bebidas a la energía total, se evidencia que del 100% de energía ingerida en el transcurso del día, en la población estudiada existe un porcentaje significativo entre el 6 y el 8% correspondiente a la ingesta de bebidas, las cuales aportan energía de las azúcares simples contenidas en las mismas. Tomando en cuenta las recomendaciones diarias de ingesta de azúcar según la OMS (OMS, 2015), a menos del 5% de la ingesta calórica total, este tipo de abusos amenazan la calidad nutricional de la forma de alimentarse de las personas, ya que aportan considerables cantidades de energía sin nutrientes esenciales (VARTANIAN, y otros, 2007) y son los que llevan a consecuencias como sobrepeso, obesidad, enfermedades no transmisibles y enfermedades dentales, más común en escolares y adolescentes. (Evidence-Based Guideline of the German Nutrition Society: Carbohydrate Intake and Prevention of Nutrition-R, 2012).

Un hallazgo significativo en la investigación que se realizó es que en el grupo de edad adultos existe una correlación fuerte entre el aporte porcentual de energía de bebidas a la energía total y el estado nutricional (IMC) ya que una mayor ingesta de bebidas regulares en azúcar se relaciona con un mayor aporte de energía, junto a ello un aumento del peso corporal y una mala calidad de dieta. (ELIA, y otros, 2007), (JOHNSON, y otros, 2009).

CONCLUSIONES

- Se logró evaluar el consumo de bebidas en escolares, adolescentes y adultos de manera eficaz de la Unidad Educativa Particular García.
- Dentro de las características generales obtenidas por las encuestas existe un dominio del sexo femenino y el grupo de edad adulto tuvo un mayor dominio en el número de personas.
- El estado nutricional de la población de estudio en su mayoría se encuentra dentro de los rangos normales, exceptuando algunos casos de sobrepeso u obesidad.
- En los grupos de edad escolares y adolescentes, existe una frecuencia y un consumo de bebidas significativo a comparación del grupo de edad adultos que no consumen con frecuencia.
- Existe un aporte energético de las bebidas azucaradas ingeridas a la ingesta de energía representativo ya que oscila dentro del 6 al 8%.
- Se acepta parcialmente la hipótesis debido a que encontramos una correlación entre el IMC y el consumo de bebidas y su aporte energético en el grupo de edad adultos.

RECOMENDACIONES

- Es importante que se amplíe el estudio a una mayor población debido a que si se encontró relación, pero por la muestra poblacional pequeña la relación no fue estadísticamente significativa.
- Se recomienda que se realice un nuevo estudio enfocado solo en la población adulta ya que, en el presente, se encontró una correlación directa entre el consumo de bebidas y el estado nutricional.
- Difundir el presente estudio a la población encuestada para dar a conocer los resultados y capacitar sobre los temas relevantes que es el consumo de bebidas y su impacto en la dieta, principalmente en la población adulta.
- Debe existir una educación sobre hidratación prioritaria de acuerdo a las actividades que se realicen.
- Dentro de la institución educativa, que fue evaluada, se maneje un mejor control sobre lo que se expende en el bar escolar, en función a bebidas e hidratación.

GLOSARIO

Adolescentes: persona que está en el periodo biológico de la adolescencia y cursa la enseñanza de secundaria. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Adultos: persona o personas que han alcanzado su pleno desarrollo biológico y mental. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Agua: sustancia líquida, que se encuentra en la naturaleza en estado más o menos puro, sin olor, ni color, ni sabor. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Alimentación: la acción de alimentar. Ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de energía. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Bebidas: se refiere a cualquier líquido que se ingiere. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Calorías: expresa el poder energético de los alimentos. Se refiere a una unidad de energía basada en el calor específico del agua. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Dieta: control de la cantidad y tipos de alimentos que escoge una persona, con un fin específico. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Escolares: alumno que se encuentra cursando la enseñanza primaria. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Gaseosas: es una bebida efervescente, saborizada, hecha con agua carbonatada, edulcorantes o azúcar, colorantes, antioxidantes y conservadores. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Ingesta calórica: se refiere al aporte de energía que brinda un alimento de un determinado individuo. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Light: término utilizado por la industria alimenticia para referirse a un producto que contiene menos calorías de lo habitual. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Nutrición: proceso biológico en el que los organismos animales y vegetales absorben de los alimentos los nutrientes necesarios para la vida. (Real Academia de la Lengua, 2010)

Obesidad: estado patológico o trastorno que se caracteriza por una acumulación de grasa en el cuerpo. (Real Academia de la Lengua, 2010)

BIBLIOGRAFÍA

OLVEIRA, G.; & GONZALO, M. *Actualización en requerimientos nutricionales.2*, Endocrinol. nutr. (Ed. impr.), 2007, Vol. 54. 135254.

ANFABRA. 2006. *El Libro Blanco de las Bebidas Refrescantes* . Madrid, 2006. S. 118 — ISBN 9788578110796.

ASTIASARÁN, Iciar; & MARTÍNEZ, Alfredo. *Composición y Propiedades*. 2003. 8448603052.

UCCIOLI, L; et al. *Autonomic neuropathy and transcutaneous oxymetry in diabetic lower extremities*. 10, Diabetologia, 1994, Vol. 37. 1051-1055.

PIAGGIO, Laura. *Bebidas azucaradas y patrocinio de eventos deportivos.El derecho a la salud de niños, niñas y adolescentes en jugo*. 1, Buenos Aires : Arch Argent Pediatr , 2019, Vol. 117. e8-e13.

CESNI. 2013. YUMPU. *RESULTADOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO HIDRATAR*. [En línea] 2013. <https://www.yumpu.com/es/document/view/14336324/resultados-preliminares-del-estudio-hidratar-cesni>.

RODRÍGUEZ, María; et al. *Consumo de bebidas de alto contenido calórico en México: un reto para la salud pública* . 1, SALUD EN TABASCO , 2014, Vol. 20. pp 28-33.

Rivera JA; et al. *Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana*. 3, Mexico : Bol Med Hosp Infant Mex 2008, 2008, Vol. 65.

GUTIERREZ, Clara; et al. *Consumo de refrescos y riesgo de obesidad en adolescentes de Guadalajara, México*. 6, Mexico : Boletín Médico del Hospital Infantil de Mexico, 2009, Vol. 66. 522-528.

PEÑAHERRERA, Victor; et al. *Efecto del etiquetado de semáforo en el contenido nutricional y el consumo de bebidas gaseosas en Ecuador*. 3, Revista Panamericana de Salud Pública, 2018, Vol. 42. 1680 5348.

ÁVILA, Héctor; et al. *El agua en nutrición*. 1, PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA, 2012, Vol. 27. pp S31-S36.

ELIA, M; & CUMMINGS, J. *Physiological aspects of energy metabolism and gastrointestinal effects of carbohydrates* . [En línea] 2007. S. 40–74.

GÓMEZ, Luis; et al. *Estudios aleatorizados sobre el efecto del consumo de bebidas azucaradas*. California : Nutricion Hospitalaria, 2013. 0212-1611.

HAUNER, Hans; et al. *Evidence-Based Guideline of the German Nutrition Society : Carbohydrate Intake and Prevention of Nutrition-R*. 1, 2012, Vol. 60. 0250-6807.

GREP-AEDN. *¿Se puede considerar el zumo de frutas como una ración de fruta?* (2006), S. 1–5. [En línea] 2006. <http://fedn.es/docs/grep/docs/frutasyzumosdefruta.pdf>.

IGLESIAS, C; et al. *Importancia del agua en la hidratación de la población española: documento FESNAD 2010*. 1, s.l. : Nutrición Hospitalaria, 2011, Vol. 26. 0212-1611.

ARANEDA, Jacqueline; et al. *Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal en escolares chilenos.* 2, Salud Publica de Mexico, 2015, Vol. vol. 57. pp.128-134. ISSN 0036-3634.

ARANEDA, Jacqueline; et al. núm. 2, Cuernavaca : Salud Publica de Mexico, 2015, Vol. vol. 57. pp. 128-134.

JOHNSON, Rachel; et al. Dietary Sugars Intake and Cardiovascular Health A Scientific Statement From the American Heart Association. [En línea] 2009. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19704096/>.

NAVARRETE, Eva; et al. *La financiación de la industria alimentaria y la investigación epidemiológica sobre nutrición y salud.* 2, Gaceta Sanitaria, 2018. 129-134.

ARIZA, CARLES; et al. *La prevención de la obesidad infantil desde una perspectiva comunitaria.* 4.: Atencion Primaria, 2015, Vol. 47. S. 246–255.

RODRIGUEZ, J; & HOYOS, MS. *Los zumos de frutas y su papel en la alimentación infantil. ¿Debemos considerarlos como una bebida azucarada más? Posicionamiento del Grupo de Gastroenterología y Nutrición de la AEPap.* 75, Rev Pediatr Aten Primaria [online], 2017, Vol. 19. pp.103-116. ISSN 1139-7632.

PACHECO, Víctor; & PASQUE, Miguel. *Obesidad en Ecuador: Una aproximación a los estudios de prevalencia.* 2, Ciencias Medicas, 2000, Vol. 25.

OMS. Ingesta de azúcares para adultos y niños. . [En línea] 2015.

Organización Mundial de la Salud. *OMS. Sobrepeso y Obesidad Infantiles.* [En línea] 2014. [Citado el: 26 de Marzo de 2020.] <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es>.

CROCKER, Melissa; & YANOVSKI, Jack. *Pediatric Obesity: Etiology and Treatment.* 3, Endocrinology and Metabolism Clinics of North America, 2009, Vol. 38. 19717003.

PORTO, Alejandro. El Agua Como Biomolécula. [En línea] 2010. <https://www.bionova.org.es/biobcast/documentos/tema04.pdf>. 1-19.

DIAZ Cecilia; et al. *PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL.* 2, Hallazgos21, 2018, Vol. 3. 136–143.

Real Academia de la Lengua. *Diccionario Practico del Estudiante.* Quito : Santillana, 2010. ISBN978-9978-29-668-4.

LÓPEZ, Juan. *Riesgos metabólicos del consumo excesivo de bebidas con azúcares refinados.* 2, Madrid : Nutricion Hospitalaria, 2016, Vol. 33. S. 199–200.

BERNAL, Sonia; et al. *Role of dopamine D1 and D2 receptors in the nucleus accumbens shell on the acquisition and expression of fructose-conditioned flavor-flavor preferences in rats.* 1, Behavioural Brain Research, 2008, Vol. 190. 7189973257.

HIDROBO, José; et al. *Tendencias del consumo de bebidas azucaradas en docentes y estudiantes universitarios.* 3, Rev. esp. nutr. comunitaria, 2018, Vol. 24. 178355.

VAN, Jeanette M. *Omics in fruit nutrition: Concepts and application.* In: *Fruit Crops.* 2020. S. 121–130.

VAQUERO, María; & PÉREZ, Ana. Neval. [En línea] 2015.
http://neval.es/elagua/articulos_documentos/agua-la-importancia-de-una-hidratacion-adecuada/.

VARTANIAN, Lenny; et al. Effects of Soft Drink Consumption on Nutrition and Health : A Systematic Review and Meta-Analysis Bd. 97 (2007), Nr. 4, . [En línea] 2007.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17329656/>. S. 667–675828-3268-1-PB.



Firmado electrónicamente por:
**JHONATAN RODRIGO
PARREÑO UQUILLAS**

ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: “**CONSUMO DE BEBIDAS EN ESCOLARES, ADOLESCENTES Y ADULTOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA GARCIA Y SU IMPACTO EN LA DIETA. GUARANDA. 2020**”

Organización del investigador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, carrera de Nutrición y Dietética

Nombre del encuestado: _____

Número de cédula: _____

Teléfonos de contacto: _____

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación sobre “**CONSUMO DE BEBIDAS Y SU IMPACTO EN LA DIETA**”. El estudio consiste en tomar datos sobre la frecuencia de consumo de bebidas, encuesta de recordatorio de 24 horas y datos generales (sexo, edad) y antropométricos (peso, talla); todo el procedimiento será explicado por los encuestadores. Los datos serán tomados en privado y bajo ninguna circunstancia, personas ajenas a la investigación tendrán acceso. Su participación en este estudio es libre y voluntaria.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Me han explicado de manera detallada el propósito de este estudio, así como los riesgos, beneficios y mis opciones como participante. Entiendo que se guardará absoluta confidencialidad sobre el origen de los datos que estoy proporcionando, por lo cual acepto voluntariamente participar de esta investigación siempre y cuando se tomen las mismas precauciones sobre confidencialidad.

El voluntario debe leer y contestar las siguientes preguntas con atención:

¿Ha recibido suficiente información sobre este proyecto? SI / NO

¿Ha recibido respuestas satisfactorias a todas las preguntas? SI / NO

¿Ha leído toda información que le ha sido facilitada sobre este proyecto? SI / NO

¿Está de acuerdo en participar? SI / NO

En caso de que más adelante usted quiera hacer alguna pregunta o comentario sobre este proyecto, o bien si quiere revocar su participación en el mismo, por favor contacte con: Andrea Solange Vásquez Viscarra: andre153001@outlook.es

Firma del participante: _____

Firma del representante

(padre, madre o tutor): _____

Nombre del encuestador: _____

Lugar, fecha y Firma del encuestador: _____

ANEXO C: CUESTIONARIO DE RECORDATORIO DE 24 HORAS

CUESTIONARIO DE RECORDATORIO DE 24 HORAS

Sexo: (H/M) _____ Fecha encuesta: _____

Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____

Nombre: _____ Código: 001

Peso: _____ kg. Talla: _____ m. Lunes _____ Viernes _____

Tiempo de comida	Preparación	Ingredientes	Medida casera	Observación
Desayuno				
Colación				
Almuerzo				

Colación				
Merienda				
Otros				