

Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

Hábitos Alimentarios y su Relación con el Sobrepeso y Obesidad en Adolescentes en la  
Unidad Educativa Julio María Matovelle en el año 2016.

**Diana Abigail Herrera Iza**

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Facultad de Enfermería  
Carrera de Nutrición- Humana**

## RESUMEN

El documento de investigación se ejecutó en la Unidad Educativa Matovelle en la ciudad de Quito, la población de estudio fueron adolescentes con edades comprendidas entre 12 y 18 años. El tipo de estudio empleado fue observacional y el enfoque cuali-cuantitativo analítico y de corte transversal. Para determinar el estado nutricional, se empleó el programa AnthroPlus OMS, en 722 estudiantes, correspondiente a la totalidad de alumnos, posteriormente se seleccionó mediante muestreo aleatorio sistemático a individuos con normopeso (n=40), sobrepeso (n=35) y obesidad (n=32) para evaluar los hábitos alimentarios. Los principales resultados indican que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 28% (sobrepeso y obesidad), sin diferencias por sexo. Mientras al relacionar hábitos alimentarios de los normopeso con los de sobrepeso muestran diferencia estadísticamente significativa, lo que no demostró con el grupo de obesidad.

**Palabras claves:** Adolescentes, Sobrepeso, Obesidad, Hábitos Alimentarios

## ABSTRACT

This research was conducted at the school *Unidad Educativa Matovelle* in the city of Quito and eating habits of teenagers between the ages of twelve and eighteen were studied. The type of research was observational and the focus was analytical and transversal . The program Anthroplus OMS was used to determine the nutritional status of the 722 students at the school. Afterwards, using a systematic random sampling system, forty individuals with normal weight, thirty-five with overweight and thirty-two with obesity were selected to have their eating habits evaluated. The results show that 28% of the individuals in the sample are overweight and obese with no difference when contrasting gender. Additionally, when eating habits of normal weight and overweight teenagers were contrasted, there was a statistically significant difference while this difference was non-existent when such habits were contrasted with the obese group's.

**Key words:** Teenagers, Overweight, Obesity, Eating Habits

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a mi Dios por traerme al mundo con un gran propósito, por tejerme en el vientre de mi madre, por estar siempre conmigo en todos los momentos de mi vida, por levantarme en medio de pruebas y demostrarme cuán grande es su fidelidad.

Gracias a mi amado Jesús por poner a las personas correctas en este gran trayecto, Gabriela Suárez, Valeria Mena, Paloma Lima y Pablo López, quienes me apoyaron desde un comienzo en este camino y junto a su paciencia me brindaron un apoyo incondicional.

Agradezco a mis padres Francisco Herrera, Aida Iza quienes son la mejor bendición de mi vida, gracias por ser mi sustento, mi soporte, por estar apoyándome siempre en mis decisiones, por ese amor tan grande que me demuestran cada día, cada hora, cada minuto, cada segundo.

A mi segunda madre Silvia Chicaiza, gracias por guiarme y demostrarme que en la vida hay altos y bajos pero que se debe continuar.

A mi hermano Israel Herrera, por demostrarme que la edad no influye para alcanzar la madurez, que todo está en la predisposición que se tiene para alcanzar las metas en la vida.

A toda mi familia que siempre estuvieron apoyándome, alentándome, abrazándome y demostrándome lo mucho me quieren.

Gracias a mis amigos y amigas por estar ahí sin condición alguna.

“Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes. Porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas” Josué 1:7

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPITULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.2 Justificación.....	6
1.3 Objetivos .....	7
1.3.1 Objetivo General .....	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Metodología .....	8
1.4.1 Tipo de estudio .....	8
1.4.2 Universo y muestra.....	9
1.4.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	11
1.4.4 Fuentes, técnicas e instrumentos de investigación .....	12
1.4.5 Plan de análisis de la información .....	12
<b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO E HIPOTESIS.....</b>	<b>15</b>
2.1 Hábitos alimenticios .....	15
2.1.1 Hábitos alimenticios en el Ecuador.....	16
2.1.2 La alimentación en la adolescencia.....	18
2.1.3 Tabla nutricional para el adolescente .....	22
2.1.4 Preferencias Alimentarias en los Adolescentes.....	25
2.2 Factores teóricos generadores del sobrepeso y obesidad .....	28
2.2.1 Sobrepeso y Obesidad .....	30
2.2.3 Afectaciones del sobrepeso en la adolescencia.....	31
2.3 La salud del adolescente.....	35
2.4 Metodología de medición de sobrepeso y obesidad .....	44
2.5 Situación en otros países de Latinoamérica con relación a la salud alimentaria en la adolescencia.....	45
2.6 Marco legal de la provisión de alimentos en las instituciones educativas. ....	48
2.7 Hipótesis.....	53
2.8 Operacionalización de variables.....	53
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>54</b>
3.1 Resultados .....	54
3.2 Discusión.....	65

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>LISTA DE REFERENCIA .....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Muestra de los participantes en la encuesta.....	10
Tabla 2. Número de participantes.....	10
Tabla 3. Cantidades de Micronutrientes diarias recomendadas .....	23
Tabla 4. Requerimientos de calorías y macronutrientes en adolescentes.....	24
Tabla 5. Indicadores de contenido de componentes .....	52
Tabla 6. Operacionalización de las variables .....	53
Tabla 7. Principales Generalidades en estudiantes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, febrero- junio 2016.....	54
Tabla 8. Índice de calidad de hábito alimenticio por estado nutricional en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016 .....	61
Tabla 9. Índice de hábito alimenticio de acuerdo al valor percentilar en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016 .....	62
Tabla 10. Número de adolescentes según hábito alimentario y estado nutricional en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016 .....	63
Tabla 11. Relación hábito alimentario - estado nutricional normal y sobrepeso en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016 .....	64
Tabla 12. Relación hábito alimentario - estado nutricional normal y obeso en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016 .....	65

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentajes de prevalencia de los países de la región .....	47
Gráfico 2. Prevalencia de normopeso, sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, Febrero- Junio 2016 .....	55
Gráfico 3. Prevalencia de normopeso , obesidad y sobrepeso en estudiantes de la de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, de acuerdo al sexo, Febrero- Junio 2016 .....	56
Gráfico 4. Autopercepción de los hábitos alimentarios en estudiantes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, Febrero - Junio 2016 .....	57
Gráfico 5. Lugar de alimentación regular de los estudiantes en la Unidad Educativa Julio María Matovelle, Febrero - Junio 2016.....	58
Gráfico 6. Regularidad de los horarios de ingesta de alimentos en los estudiantes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, Feb - Jun 2016.....	59
Gráfico 7. Número de comidas diarias .....	60
Gráfico 8. Relación hábitos alimenticios y estado nutricional .....	63

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

OMS: Organización Mundial de la Salud

RDA: Recommended Dietary Allowances

AI: Adequate Intakes

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

IMC: Índice de Masa Corporal

IOTF: International Obesity Task Force

## INTRODUCCION

El eje central de la investigación es relacionar los hábitos alimentarios con el sobrepeso y obesidad de los adolescentes, con el fin de receptar información que permita conocer la situación actual, en lo que respecta a la alimentación en los adolescentes. Este hecho es importante, ya que, es una etapa de formación para la persona y tiene relación con la salud del adulto. La principal ventaja del presente estudio, es contar con información relevante de fuentes primarias, que permitan esclarecer la situación nutricional de los adolescentes. Para iniciar la investigación, se tomó como muestra de estudio a los estudiantes de la Unidad Educativa Matovelle, en la ciudad de Quito, el tipo de estudio empleado fue observacional y con enfoque cuali-cuantitativo analítico, y de corte transversal. Se realizaron varios pasos para emprender la investigación, la cual, inició con el contacto con la institución educativa, para obtener los permisos por parte de sus autoridades y de esta manera, exponer el tipo de investigación que se llevará a cabo con los estudiantes en edades comprendidas entre 12 y 18 años. Con la respuesta favorable de la institución educativa, se procedió a construir el diseño de la encuesta, para lo cual, se fundamentó en la investigación de la Doctora Burrows ejecutada entre estudiantes de bachillerato en la ciudad de Santiago de Chile en el año 2008. Con los resultados obtenidos, se procedió a analizarlos para obtener las estimaciones numéricas del estado nutricional y los hábitos alimentarios. Los principales resultados determinaron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la Unidad Educativa investigada es de 28%, reflejándose un valor porcentual de 23% para el sobrepeso y un 5% para la obesidad. Estos resultados son similares, en cuanto a la división por género, ya que el 22% de los hombres tiene sobrepeso y 23% de las mujeres tiene la misma condición nutricional; en el caso de los adolescentes con obesidad el porcentaje se mantiene en 5% tanto en hombres y mujeres.

## CAPITULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

En la sociedad actual, la población está expuesta a un alto trajín en sus actividades diarias, como resultado de aquello, es evidente la adopción de hábitos alimenticios inadecuados que se ha generado específicamente, en las grandes ciudades donde existe una presión constante para el cumplimiento de tareas y actividades, sean estas laborales, profesionales o educacionales.

En la actualidad, las personas llevan un vertiginoso ritmo de vida reflejado en altos niveles de estrés causando problemas de salud, entre ellos los problemas alimentarios originados por los inadecuados hábitos alimentarios, así como la falta de un estilo de vida sano y activo. Como consecuencia de estas alteraciones y los altos niveles de estrés, influye directamente en la degeneración de las neuronas. (González, 2013).

Estos hábitos alimenticios inadecuados han llegado a ser un problema de salud para un gran porcentaje de la población. Según información difundida por organismos internacionales, los hábitos alimenticios inadecuados son problemas que aqueja al sistema de salud pública en el siglo XXI, provocando en la población un incremento de peso fuera de los rangos normales (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura, 2013).

Un estudio reciente realizado en la ciudad de México demuestra estadísticamente que en la mitad de la población (adolescentes investigados) los hábitos alimentarios son malos posiblemente por la ingesta de alimentos rápidos o comida chatarra y favorecida por las actividades a las que se ven sometidos los adolescentes, sin embargo, estos hábitos no están relacionados con el estado nutricional. En la investigación se constató que uno de

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

cada diez adolescentes ingería más de tres alimentos al día y la mitad los tres habituales. (Castañeda, Rocha, & Ramos, 2006)

En cuanto a las cifras de obesidad en población de todas las edades, estudios destacan que en Sudamérica existe un índice de obesidad promedio del 21,6%, siendo Perú el país con menor porcentaje con el 16,5%, mientras que en Venezuela la cifra alcanza el 30,8% de la población (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Se debe tomar en cuenta una situación preocupante, plasmada en estudios realizados en América Latina, los mismos que muestran que a pesar de la disminución del impacto de la desnutrición; el déficit de talla para la edad, continúa siendo la manifestación antropométrica con mayor incidencia en la deficiencia nutricional; y que a la par de este problema, en la sociedad actual existen problemas en las tasas de sobrepeso y obesidad en la población adolescente (Organización Mundial de la Salud, 2014)

Así, en los países latinoamericanos, la incidencia del sobrepeso y obesidad tiene similares cifras a las acontecidas en los Estados Unidos. En Chile se reporta el incremento en las cifras de obesidad del 50% al 85% en el período comprendido entre 2005 y 2010 en niños y adolescentes entre 10 y 19 años. (Kovalskys & Bay, 2010)

En lo referente al Ecuador, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos conjuntamente con el Ministerio de Salud entre el año 2011 y 2013, muestra que la incidencia de sobrepeso y obesidad, medido a través del uso del Índice de Masa Corporal, define una población con problemas de obesidad y sobrepeso un número de 5.558.185 habitantes. Este número de habitantes comprende el 35% de la población; mientras que en relación a la población

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

adolescente comprendida entre 12 y 19 años, la situación no es diferente de las tendencias nacionales. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013)

Así, según las cifras de la ENSANUT, el 26% de la población adolescente tiene problemas relacionados con el sobrepeso y obesidad, siendo la población afro ecuatoriana el mayor grupo étnico con sobrepeso con el 43% de su población adolescente. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013)

Por el contrario, los indígenas tienen el menor porcentaje de sobrepeso con el 19% de la población adolescente. Separando la información por género, se determina que la población femenina tiene un mayor porcentaje de sobrepeso con el 28% y la masculina con el 23%. En el caso de la ubicación geográfica, la incidencia de sobrepeso y obesidad se concentra en las poblaciones urbanas y especialmente en la región Costa. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013)

Estas cifras concluyen que el problema de sobrepeso y obesidad en el Ecuador afectan a uno de cada tres habitantes adultos y en el caso de los adolescentes afectan a uno de cada cuatro. “El elemento central en la génesis del sobrepeso y la obesidad es el desequilibrio energético, es decir, se consume más energía de la que se gasta” (García, 2010, pág. 530). Entendiendo en lo que gasta, como la actividad física que ejecuta el ser humano. Según cifras publicadas en el 2013 por el Ministerio del Deporte en el país, el 89% de la población no practica actividad física con regularidad.

En el caso de los adolescentes, la Organización Mundial de la Salud (2014) menciona las siguientes causas como los principales factores que determinan la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes:

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

- El cambio dietético mundial hacia un aumento de la ingesta de alimentos con abundantes grasas y azúcares.
- La prevalencia del sedentarismo con incidencia en la disminución de la actividad física regular.

Al respecto, Burrows (2008) afirma también que la inactividad física es un factor preponderante en la retención calórica diaria determinante en el aumento de sobrepeso en niños y adolescentes. De igual manera señala que se presenta en los adolescentes una ingesta aumentada de alimentos hipercalóricos, lo cual contribuye al aumento del sobrepeso, la dieta de los chilenos en general está relacionada con el mayor consumo de grasas y alimentos elaborados y un bajo consumo de pescado, legumbres y verduras, con diferencias por nivel socioeconómico en el consumo de alimentos altamente calóricos.

Es muy importante estar al tanto la realidad nutricional de la población ecuatoriana sobre todo la de los adolescentes, por tanto, es de interés público conocer la dieta y los hábitos alimentarios no solo desde el punto de vista nutricional sino también educacional con el fin de obtener datos que permitan planificar programas de intervención en escuelas y colegios del país.

Es así que debido a todo lo anteriormente justificado, la presente investigación se centra básicamente en buscar la relación que existe entre los hábitos alimenticios y la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes con edades comprendidas entre los 12 y 18 años.

Por todo lo expuesto, se decidió investigar este problema de salud con connotaciones sociales en los adolescentes de la ciudad de Quito, debido a que las tendencias del sobrepeso y obesidad van en aumento en el país así lo afirma el Ministerio de Salud

Pública en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT realizada en el 2013 donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes registra un porcentaje del 26% siendo más evidente en los adolescentes de 12 a 14 años de edad. De igual manera señala que seis de cada diez ecuatorianos están fuera de la relación normal de peso y talla: 41% de la población presenta sobrepeso y 22% obesidad. (Ochoa & Villacreses, 2014)

### **1.2 Justificación**

Como se ha mencionado anteriormente, la prevalencia de la malnutrición por exceso en adolescentes es preocupante, pues según las cifras de la ENSANUT, el 26% de dicha población sufre problemas de sobrepeso y obesidad en el país, este porcentaje es una evidencia que justifica la realización de esta investigación, ya que pretende convertirse en un punto de referencia y espacio de reflexión para conocer cuáles son las características y factores alimentario nutricionales asociados a este problema de salud en los adolescentes entre 12 y 18 años.

De esta manera el presente estudio se justifica en el lado científico, por el hecho que abarca un grupo heterogéneo de la población adolescente de la ciudad de Quito. Por ende, los resultados obtenidos en esta investigación servirán como base para otros estudiantes o investigadores interesados en el tema, para continuar con el tratamiento de la información desde otra perspectiva o relacionando la población de estudio de diferentes sectores de la ciudad o el país. De esta manera, se puede contribuir para la elaboración de guías de nutrición fundamentadas en los adolescentes, con este aporte se demuestra su relevancia académica y social.

Es importante además mencionar que el estudio tiene otra justificación social, ya que al conocer información nutricional de un grupo de adolescentes de la ciudad de Quito, la

entidad educativa queda en conocimiento del problema de sobrepeso y obesidad que tienen los adolescentes, lo cual se considera una base para ejecutar propuestas y recomendaciones al establecimiento educativo para mejorar la condición de salud de los estudiantes, en beneficio de su rendimiento académico y condición física.

Finalmente, es necesario recalcar que esta investigación fue factible de realizar, ya que se contó con los recursos económicos, humanos y materiales para la recolección de la información y ejecución del presente proyecto. También se dispuso del compromiso de las autoridades de la institución educativa para la investigación de campo, lo cual permitió identificar los hábitos alimenticios de los adolescentes y su influencia en el sobrepeso y obesidad.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- Analizar la relación existente entre los hábitos alimenticios y la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes, con edades comprendidas entre 12 y 18 años, que estudian en la Unidad Educativa “Julio María Matovelle”, en el año 2016.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Identificar la prevalencia de sobrepeso u obesidad en la Unidad Educativa “Julio María Matovelle”.

Determinar los hábitos alimenticios de los adolescentes, con edades comprendidas entre 12 y 18 años, con sobrepeso y obesidad de la Unidad Educativa “Julio María Matovelle”.

Reconocer los factores determinantes de los hábitos alimenticios de los adolescentes, con edades comprendidas entre 12 y 18 años, de la Unidad Educativa “Julio María Matovelle”.

### **1.4 Metodología**

#### **1.4.1 Tipo de estudio**

El tipo de estudio fue observacional de enfoque cuali-cuantitativo analítico y de corte transversal. Observacional porque el objetivo de la investigación fue observar y registrar sin intervenir en los participantes del estudio.

El tipo de estudio de la investigación fue descriptivo por cuanto se basó en la descripción de los hábitos alimenticios de los adolescentes entre 12 y 18 años de la Unidad Educativa Matovelle. Fue cuantitativo porque utilizó datos provenientes de las mediciones de talla y peso de los adolescentes, para de esta manera determinar el sobrepeso u obesidad.

El corte de la investigación fue transversal porque se tomaron los datos en un solo momento y no existió continuidad en el tiempo.

### 1.4.2 Universo y muestra

El universo de investigación correspondió a la población de estudiantes de la Unidad Educativa Julio Matovelle, para lo cual, se tomó en cuenta los estudiantes de octavo, noveno y décimo de Educación General Básica y primero, segundo y tercero de Bachillerato. La edad del universo de investigación está comprendida entre los 12 y 18 años.

El número de estudiantes de los niveles indicados, según la información de la Secretaría General de la institución educativa en el año lectivo 2015 - 2016, fue de 725; los criterios de exclusión, descartaron tres estudiantes, por motivo de discapacidad, embarazo y edad superior a 18 años. De esta manera la población de estudio fue de 722 adolescentes.

Se tomaron los datos antropométricos de talla (centímetros) y peso (kilogramos) de 722 adolescentes, posteriormente se ingresaron en el programa especializado ANTHROPLUS versión 1.0.4 de la Organización Mundial de la Salud. El resultado obtenido en base al análisis de las curvas, determinan que 510 adolescentes se encuentran dentro del rango normal de relación entre IMC / Edad, por otro lado 160 adolescentes presentan sobrepeso y 32 adolescentes presentan obesidad. El restante número de adolescentes entran en el rango de emaciados o emaciados severamente.

De este resultado se procedió a calcular el tamaño de la muestra específica para la aplicación de las encuestas, en donde se mantiene al grupo de obesidad (n=32) pero a los participantes de los grupos de normopeso y sobrepeso se aplicó la fórmula de comparación de frecuencias en dos grupos, de la siguiente manera:

$$n = \frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

**Tabla 1. Muestra de los participantes en la encuesta**

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	<b>0,050</b>
1- $\alpha/2$ = Nivel de Confianza a dos colas	1- $\alpha/2=$	0,998
$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2} =$	2,807
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	<b>0,050</b>
1- $\beta$ = Poder estadístico	1- $\beta =$	0,950
$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta} =$	1,645
$p_1$ = Prevalencia en el primer grupo	$p_1 =$	<b>0,725</b>
$p_2$ = Prevalencia en el segundo grupo	$p_2 =$	<b>0,228</b>
$p$ = Promedio de la prevalencia	$p =$	0,477
Tamaño de cada grupo	$n =$	<b>36,20</b>

Elaborado por: Diana Herrera, 2016

En base a esta fórmula se determinó el número de participantes en la encuesta por estado nutricional y género:

**Tabla 2. Número de participantes**

	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>	<b>Normopeso</b>	<b>Total</b>
Hombres	17	16	20	53
Mujeres	18	16	20	54
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>107</b>

Elaborado por: Diana Herrera, 2016

Esta muestra indicó la cantidad de adolescentes que iban a participar en el estudio así, para determinar que estudiante específicamente participaría en la encuesta se aplicó un muestreo sistemático y aleatorio, según Vivanco (2013) este método “permite una simplificación en la selección de participantes, el procedimiento sistemático parte de un elemento elegido al azar. El primer elemento seleccionado condiciona a los siguientes, que

son elegidos a partir del arranque aleatorio y según un salto de amplitud constante” (p. 171). Para el presente caso se utilizó un dado como elemento aleatorio. De esta manera se seleccionó a los participantes de la encuesta.

La encuesta que se aplicó está validada y fue tomada del estudio (Burrows et al., 2008). A esta encuesta se añadió cuatro preguntas para responder al objetivo específico que hace referencia a los factores determinantes de los hábitos alimentarios.

Con los resultados obtenidos en la encuesta sobre los hábitos alimenticios de los adolescentes, se ingresó al programa estadístico SPSS para determinar los resultados de significancia entre las variables de estudio base al Chi cuadrado.

### **1.4.3 Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión que se cumplieron en el estudio son

- Edad entre 12 y 18 años
- Estudiante matriculado en la institución educativa que participó del estudio en el período lectivo 2015 – 2016.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Embarazo
- Edad superior a 18 años a la fecha de la ejecución del estudio
- Persona con discapacidad

#### **1.4.4 Fuentes, técnicas e instrumentos de investigación**

La técnica utilizada para la medición de peso y talla es mediante el Protocolo de Atención Integral a adolescentes del Ministerios de Salud Pública y los instrumentos utilizados fueron, balanza marca SECA, modelo 813 con una capacidad de 200 kg y una división de 100g y tallímetro marca SECA, modelo 216 con rango de medición de 3,5 a 230 cm y con una división de 1mm.

Como instrumento de investigación se utilizó una encuesta dirigida a los estudiantes de octavo, noveno y décimo de Educación General Básica y primero, segundo y tercero de Bachillerato de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, titulada “Hábitos alimentarios y su relación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes”. Para permitir la participación de los estudiantes en la investigación se utilizó un consentimiento informado a través del cual el representante de cada estudiante debió autorizar la participación de su hijo, el fin de esta carta fue la de informar tanto al padre como al estudiante sobre el objetivo, beneficios y procedimientos del estudio, así como la respectiva aclaración de que la participación del estudiante es voluntaria. Las fuentes de investigación fueron primarias, con el uso de la información obtenida en la encuesta y secundarias con la investigación documental obtenida de publicaciones en revistas especializadas en el tema de nutrición.

#### **1.4.5 Plan de análisis de la información**

Para la recolección de información se procedió de la siguiente manera:

1. Obtención de la lista de estudiantes desde octavo de Educación General Básica hasta Tercero de Bachillerato.

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

2. Revisión de los criterios de inclusión y exclusión de los participantes. El documento de consentimiento confirmado se encuentra en el Anexo 1.
3. Toma de datos antropométricos de los adolescentes Anexo 2
4. Ingreso de los datos antropométricos al programa “World Health Organization” AnthroPlus.
5. Determinar el porcentaje de adolescentes normopeso, sobrepeso y obeso.
6. Realizar el tamaño de la muestra de comparación de frecuencias en dos grupos (normopeso y sobrepeso).
7. Aplicar el muestreo sistemático y aleatorio.
8. Ejecutar la encuesta en los estudiantes seleccionados. El diseño de la encuesta se encuentra en el Anexo 3.
9. Para determinar el índice de hábitos alimentarios, se empleó la información de la encuesta aplicada a los adolescentes de la Unidad Educativa, en base a la descripción que realizó cada participante sobre el tipo de alimento que ingiere durante la semana. Esta metodología de cálculo lo emplea la investigación de Burrows y se detalla en el Anexo 4.
10. Los resultados de los índices de hábitos alimentarios, fueron ordenados en forma ascendente, para agrupar según el percentil 25, 50 y 75; definiendo al grupo del percentil 25 como malo, el grupo de percentil 50 como regular y el grupo de percentil 75 como bueno.

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

Para el análisis de la información se procedió de la siguiente manera:

1. Comprobar la información obtenida de las encuestas.
2. Ingresar la información en el programa informático Excel
3. Ingresar los resultados obtenidos en Excel al programa estadístico SPSS para obtener la información de Chi cuadrado y el cálculo del índice Tau-b de Kendall que es una medida no paramétrica de asociación de variables.
4. Calcular los porcentajes de participación según el tipo de pregunta
5. Calcular el índice de calidad de hábito alimenticio según información descrita anteriormente.
6. Procesar la información en base a estadígrafos.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO E HIPOTESIS

### 2.1 Hábitos alimenticios

Los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Los factores que condicionan los hábitos alimentarios son de tipo económico, religioso como las normas del Torah o del Corán que se relacionan a su vez con la higiene, psicológico y pragmático. Dichos factores evolucionan a lo largo de los años y constituyen la respuesta a los nuevos estilos de vida, a los nuevos productos a consumir, a las comidas rápidas, etc. Y se relacionan muy directamente con el aumento de los recursos y con el contacto entre personas de culturas alimentarias distintas. (Pasqualini & Llorens, 2010)

“A lo largo de la segunda mitad del siglo XX, la sociedad occidental ha experimentado cambios en sus hábitos alimentarios que ha alterado su modo de alimentación habitual adoptando un modelo de consumo lejos del modelo arquetipo tradicional. Las sociedades correspondientes a los países económicamente fuertes disponen de una superabundancia de productos alimenticios cuyo uso excesivo ha llevado a algunas situaciones epidemiológicas de obesidad en la población” (Bello, 2012, pág. 62)

Gómez & Marcos (2008) al respecto de los hábitos alimentarios señalan que “el comportamiento alimentario se debe concebir desde una perspectiva integral, producto de la interacción de las características del sujeto (biológicas, psicológicas, culturales), de los alimentos a que tiene acceso y del entorno que le rodea.

Hodgson (2010) sugiere que en el tema alimentario las experiencias tempranas del niño con la comida, y las costumbres que sus padres le transmiten tienen alta importancia en los

posteriores hábitos alimenticios del adolescente y adulto. Así lo mencionan también Behar, Alvina, & González (2007) pues las personas desarrollan ciertos modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos y éstos a su vez están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros cinco años de vida.

En general, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad. La madre tiene un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias al hijo, por lo que debe centrarse en ella la entrega de contenidos educativos preventivos, que permitan enfrentar precozmente las enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas (rechazos alimentarios, obesidad, diabetes, dislipidemias, anorexia nerviosa) (Behar, Alvina, & González, 2007)

Castañeda, Rocha & Ramos (2006) señalan que las mayores demandas nutricionales provienen del crecimiento y se contrastan con los cambios en la conducta alimentaria que ocurren en la adolescencia debido a factores por fuera de su entorno, como son la situación social con su grupo de amigos y sus personas relacionadas.

### **2.1.1 Hábitos alimenticios en el Ecuador**

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2011- 2013, seis de cada diez ecuatorianos están fuera de la relación normal de peso y talla: 41% de la población presenta sobrepeso y 22% obesidad, dentro de estos porcentajes se encuentran los adolescentes ecuatorianos quienes de acuerdo con la ENSANUT registran una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 26%, el mayor porcentaje se observa en los adolescentes de 12 a 14 años. La mayor proporción de adolescentes con sobrepeso u obesidad se encuentran ubicados en las provincias de Galápagos seguida por Azuay y

Guayaquil, así lo menciona el Ministerio de Salud Pública a través de la encuesta de nutrición y salud realizada en el 2013. En la población adolescente del área urbana, se evidencia que la obesidad es más frecuente en jóvenes inactivos que no realizan o tienen un bajo nivel de actividad física. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013)

Con respecto de los hábitos alimentarios los adolescentes ecuatorianos presentan un aumento del 28% en el consumo de comidas procesadas, rápidas, bebidas gaseosas o energizantes cuyo consumo está vinculado con el estilo de vida moderno. (Ochoa & Villacreses, 2014). De acuerdo con datos de la ENSANUT, el 81,5% de adolescentes encuestados entre 12 y 19 años sobre la calidad de vida señalan consumir bebidas gaseosas, comida rápida como papas fritas, hamburguesas, hot dogs, pizza, en los últimos siete días anteriores a la encuesta, mientras que el consumo de snacks salados y dulces llega a un 64% de la población adolescente. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013)

Estos datos no son diferentes de lo que está ocurriendo a nivel mundial, la propagación de dietas altas en grasas, grasas saturadas y azúcares; además de la baja actividad física son el resultado de la naturaleza en aumento del sobrepeso y obesidad que afecta a toda la población de todas las edades, etnicidad y nivel de ingresos.

El estudio concluye que dadas las condiciones sociales y culturales del Ecuador, el comportamiento con mayor impacto es la falta de actividad física, mientras que la presencia de una dieta balanceada presenta un impacto bajo en el caso de no ser acompañada por una actividad al menos moderada. Estos son resultados coherentes con estudios similares.

### 2.1.2 La alimentación en la adolescencia

La Organización Mundial de la Salud, OMS define a la adolescencia como la etapa en la cual se producen un sin número de cambios, entre biológicos, psicológicos y sociales:

- ✓ “Biológicos, donde el individuo progresa desde la aparición inicial de las características sexuales secundarias, hasta la madurez sexual” (Organización Mundial de la Salud, 2008)
- ✓ “Psicológicos, donde los procesos psicológicos y las formas de identificación evolucionan desde los de un niño a los de un adulto” (Organización Mundial de la Salud, 2008)
- ✓ “Sociales, donde se realiza una transición del estado de dependencia socioeconómica total a una independencia relativa” (Organización Mundial de la Salud, 2008)

Al respecto Brown señala que “los cambios biológicos, psicosociales y cognitivos relacionados con la adolescencia tienen efectos directos en el estado nutricional” (Brown, 2015, pág. 362) Los acelerados cambios que experimentan los adolescentes durante su desarrollo y crecimiento físico dan cuenta de un gran aumento de sus necesidades de energía, proteína, vitaminas y minerales. Sin embargo, la lucha por la independencia que caracteriza el desarrollo psicosocial del adolescente a menudo origina conductas alimenticias que afectan la salud, como regímenes dietéticos excesivos, omisión de comidas, uso de complementos nutricionales y no nutricionales poco convencionales y adopción de dietas de moda.

La nutrición en la adolescencia debe ser suficiente, variada y equilibrada con el objeto de cubrir sus necesidades energéticas y de nutrientes y menciona los siguientes puntos a tomar en cuenta: (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010)

- Ingerir cuatro tiempos de comida durante el día, como son desayuno, almuerzo, media tarde y cena (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010).
- El desayuno es fundamental, por ende no se debe saltar este tiempo de comida. Su composición debe enfocarse en cereales, leche, frijoles y fruta (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010).
- La composición de alimentos de la merienda debe incluir leche sola, mezcladas con frutas, frutas solas y en refrescos, pan en todas sus variedades (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010)
- No es recomendable ingerir jugos azucarados y bebidas de botella, deben ser reemplazados por jugos de fruta natural (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010).
- Es importante agregar mínimo una ración adicional a cada grupos de alimentos en el caso de los adolescentes (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010).

Los requerimientos nutricionales de los adolescentes se pueden clasificar en requerimientos a nivel energéticos, a nivel de macro nutrientes como requerimientos

proteicos y requerimientos de micro nutrientes. “Los requerimientos energéticos aumentan durante la adolescencia en los hombres y tienden a mantenerse o a disminuir en el sexo femenino, variando, además, con la actividad física. Este factor, aunque siempre presente, adquiere mayor relevancia en la adolescencia por la gran dispersión observada en cuanto a nivel de actividad, que va desde el sedentarismo hasta la práctica de deportes competitivos” (Pasqualini & Llorens, 2010, pág. 271)

Los requerimientos proteicos aumentan durante la adolescencia, debido al aumento de la masa magra y del volumen sanguíneo. El aumento de los requerimientos proteicos se justifica en la adolescencia por el elevado nivel de crecimiento de los tejidos (aumento de masa muscular y aumento de masa ósea) que en esta etapa supone una parte importante del gasto de energía. Los nutrientes claves para el crecimiento son: (Milgram & Tonietti, 2012)

- **Hierro:** Existe un aumento de los requerimientos de hierro en ambos sexos durante la adolescencia. En los hombres, esto se debe al aumento de la masa magra y del volumen sanguíneo y, en las mujeres, a las pérdidas menstruales. (Milgram & Tonietti, 2012)
- **Calcio:** Los requerimientos de calcio aumentan a 1200 mg/día por el crecimiento óseo y muscular. La adolescencia es un período crítico en la formación de la masa ósea bajo la influencia de las hormonas sexuales. (Milgram & Tonietti, 2012)
- **Zinc:** Los requerimientos diarios aumentan de 10 a 15 mg durante la adolescencia. El zinc es necesario para una maduración sexual adecuada. Los alimentos ricos en

zinc incluyen las carnes, el pescado, los huevos y la leche. (Milgram & Tonietti, 2012)

- **Requerimientos de vitaminas:** Los requerimientos de vitaminas también aumentan durante la adolescencia, especialmente las que se relacionan con la síntesis de proteínas y la proliferación celular, estas vitaminas son: vitamina B12, ácido fólico, vitaminas A, C, D y E, tiamina, niacina y riboflavina. (Milgram & Tonietti, 2010)

De igual manera, así como los requerimientos nutricionales aumentan en la adolescencia también se incrementan los hábitos de riesgo debido al sentimiento de autonomía, a la importancia que adquiere su aspecto corporal, a las diferentes situaciones familiares y a la mayor influencia de los amigos y medios de comunicación. (Hidalgo & Güemes, 2012)

Estos comportamientos de riesgo se reflejan en la supresión o restricción de comidas, generalmente el desayuno, este hábito ha sido observado en estudios que demuestran que entre el 30 – 50% de adolescentes no desayunan, lo hacen de forma irregular e insuficiente siendo en algunos casos compensado a lo largo del día con refrigerios o snacks. (Hidalgo & Güemes, 2012)

Otro comportamiento de riesgo que presentan los adolescentes está relacionado con el comer fuera de casa la llamada comida rápida que ya forman parte del estilo de vida de los adolescentes, cuyo aporte calórico es elevado, así como el exceso de grasa saturada y rica en sodio que presentan este tipo de alimentos que no aportan ningún tipo de nutriente y son escasos en fibra. (Hidalgo & Güemes, 2012)

Al respecto, en una revisión bibliográfica, con el fin de determinar la asociación entre comer en restaurantes de comida rápida y la ganancia de peso y la obesidad, se concluye que existen evidencias consistentes que muestran que este tipo de restaurantes desempeñan un papel importante en el incremento de las tasas de ganancia de peso y obesidad (Gargallo, y otros, 2011).

Así también el comer entre comidas como los snacks y picoteos lo que conduce a una disminución del apetito sin tener en cuenta el poco aporte nutritivo y alto valor calórico que ofrecen estas comidas y que favorecen a la obesidad, caries y malos hábitos de los adolescentes. (Hidalgo & Güemes, 2012)

### **2.1.3 Tabla nutricional para el adolescente**

De acuerdo con Brown “el consumo dietético recomendado proporciona los mejores cálculos de las necesidades nutricionales en adolescentes”, sin embargo, estas recomendaciones de nutrientes se clasifican de acuerdo con la edad cronológica, en oposición a los niveles individuales de desarrollo biológico. (Brown, 2015, pág. 363)

En la siguiente tabla se observa las cantidades diarias recomendadas (RDA, recommended dietary allowances) y los consumos adecuados (AI, adequate intakes) seguidos de un asterisco (\*). “Las RDA y los AI pueden utilizarse como metas para el consumo individual. Tales recomendaciones se establecen para cumplir las necesidades de casi todos (97 a 98%) los individuos en un grupo” (Brown, 2015, pág. 364). La RDA es la ingesta diaria promedio que cubre el requerimiento nutricional de las personas sanas. El AI se establece cuando no existe evidencia científica para determinar la RDA, se basa en la cantidad de un nutriente consumido por una persona sana, suponiendo que la cantidad que consume es la adecuada.

**Tabla 3. Cantidades de Micronutrientes diarias recomendadas**

Etapa de vida Grupo	Calcio (mg/d)	Fósforo (mg/d)	Magnesio (mg/d)	Vitamina D (UI/d) <sup>a,b</sup>	Fluoruro (mg/d)	Tiamina (mg/d)	Riboflavina (mg/d)	Niacina (mg/d) <sup>c</sup>	
<b>Hombres</b>									
9-13 años	1300*	1250	240	600*	2*	0.9	0.9	12	
14-18 años	1300*	1250	410	600*	3*	1.2	1.3	16	
19-30 años	1000*	700	400	600*	4*	1.2	1.3	16	
<b>Mujeres</b>									
9-13 años	1300*	1250	240	600*	2*	0.9	0.9	12	
14-18 años	1300*	1250	360	600*	3*	1.0	1.0	14	
19-30 años	1000*	700	310	600*	3*	1.1	1.1	14	
<b>Embarazo</b>									
<18 años	1300*	1250	400	600*	3*	1.4	1.4	18	
19-30 años	1000*	700	350	600*	3*	1.4	1.4	18	
<b>Lactancia</b>									
<18 años	1300*	1250	360	600*	3*	1.4	1.6	17	
19-30 años	1000*	700	310	600*	3*	1.4	1.6	17	
Etapa de vida Grupo	Vitamina B <sub>6</sub> (mg/d)	Ácido fólico (mg/d)	Vitamina B <sub>12</sub> (mg/d)	Ácido pantoténico (mg/d)	Biotina (mg/d)	Colina (mg/d) <sup>d</sup>	Vitamina C (mg/d)	Vitamina E (mg/d)	Selenio (mg/d)
<b>Hombres</b>									
9-13 años	1.0	300	1.8	4*	20*	375*	45	11	40
14-18 años	1.3	400	2.4	5*	25*	550*	75	15	55
19-30 años	1.3	400	2.4	5*	30*	550*	90	15	55
<b>Mujeres</b>									
9-13 años	1.0	300	1.8	4*	20*	375*	45	11	40
14-18 años	1.2	400*	2.4	5*	25*	400*	65	15	55
19-30 años	1.3	400*	2.4	5*	30*	425*	75	15	55
<b>Embarazo</b>									
<18 años	1.9	600	2.6	6*	30*	450*	80	15	60
19-30 años	1.9	600	2.6	6*	30*	450*	85	15	60
<b>Lactancia</b>									
<18 años	2.0	500	2.8	7*	35*	550*	115	19	70
19-30 años	2.0	500	2.8	7*	35*	550*	120	19	70

Fuente: Brown, 2015

Las calorías son la medida que se utiliza para expresar la energía que proporcionan los alimentos. El cuerpo demanda más calorías durante los primeros años de la adolescencia que en cualquier otra etapa de la vida.

- Los adolescentes necesitan entre 2279 y 3152 calorías al día

- Las adolescentes necesitan entre 2071 y 2368 calorías al día

**Tabla 4. Requerimientos de calorías y macronutrientes en adolescentes**

	Requerimientos estimados de energía (kcal)	Carbohidratos (g)	% de energía diaria de carbohidratos	Fibra (g)	% de energía diaria de grasa	Ácido α- linolénico (g)	Ácido linoleico (g)	Proteína (g)	% de energía diaria de proteína
<b>Hombres</b>									
9-13 años	2279	130	45-65	31	25-35	21	1.2	34	10-30
14-18 años	3152	130	45-65	38	25-35	16	1.6	52	10-30
<b>Mujeres</b>									
9-13 años	2071	130	45-65	26	25-35	10	1.0	34	10-30
14-18	2368	130	45-65	26	25-35	11	1.1	46	10-30

**Fuente:** Brown, 2015

Al respecto de las necesidades nutricionales del adolescente el Comité de Nutrición de la HealthyChildren.org menciona, que, es común que el apetito de los adolescentes empiece a disminuir conforme que el adolescente concluye con su periodo de crecimiento. En el caso, de los adolescentes que practican deportes y sean altos y grandes su necesidad de energía incrementa. En la etapa media y final las adolescentes ingieren aproximadamente un cuarto menos de calorías diarias que los varones, siendo vulnerables a una deficiencia de micronutrientes (Healthychildren.org, 2016).

Para prevenir carencias nutricionales y enfermedades, es conveniente que las recomendaciones nutricionales sean basadas en la ingesta de micronutrientes y micronutrientes necesarios. (Hidalgo & Güemes, 2012)

En el caso del género femenino, el aumento de la velocidad de crecimiento ocurre, en promedio, entre los 10 y los 12 años y en los varones aproximadamente dos años más tarde. Según Milgram & Tonietti (2010) Durante el crecimiento en la etapa del estirón en varones y mujeres es diferente, en el primero año alrededor de 7 cm en hombres y 6 cm en mujeres en los siguiente doce meses no existe diferenciación en los genero 8cm y en el

tercer año en las mujeres la velocidad es menor 6cm, mientras que en los hombres es de 7cm.

En lo que respecta, a la ganancia de masa corporal durante la adolescencia, esta es, 50% de su peso durante su etapa de adulto; en el caso de la talla, esta corresponde al 20% de su talla definitiva y 50% de la masa ósea. (Hodgson, 2014)

Los picos de crecimiento muscular y de estatura son diferentes en la etapa de la adolescencia, siendo así el muscular más tardío que la estatura, en el caso de los varones se puede observar estos cambios con mayor visibilidad debido al aumento y fuerza de masa muscular. Mientras que en las mujeres, el crecimiento muscular es menor pero sucede en edades más tempranas. (Milgram & Tonietti, 2010).

### **2.1.4 Preferencias Alimentarias en los Adolescentes**

La dieta de los adolescentes se caracteriza por tener un alto contenido de carbohidratos, azúcares y grasas saturadas y grasas trans. Por otro lado, el consumo de frutas, verduras y granos integrales es notablemente bajo, lo cual es preocupante ya que estos alimentos ayudan a prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (Estrella, 2013).

Los alimentos elegidos por los adolescentes tienen alto contenido de azúcar, sodio y grasa, por el contrario, el consumo de vitaminas y minerales es bajo. Por ejemplo al preferir los refrescos proporcionan un 9 % total de la ingesta de energía y el 45 % de azúcares. (Brown, 2015).

Los adolescentes tienen unas preferencias alimentarias muy definidas: Prefieren la carne más que el pescado, son grandes consumidores de leche y derivados lácteos (yogures y

postres como flanes y natillas), mientras que la ingesta de vegetales (ensaladas, verduras y frutas) es muy justa, sin alcanzar las cinco raciones diarias recomendadas. (González, Llapur, & Rubio, 2009)

Además, la presencia de alimentos integrales como el pan, los cereales, el arroz o la pasta, es muy escasa en los menús de los jóvenes. A estas costumbres se suman otras tendencias marcadas por los horarios irregulares de las comidas, sobre todo los fines de semana, la ausencia de alguna de ellas, como el desayuno o la cena y la ingesta de raciones exageradas de alimentos o de productos poco saludables. (Estrella, 2013)

Brown cita el estudio de August y otros (2008) en el cual se concluye que el 83% de los adolescentes admiten la ingesta de refrigerios, con una media de 1.7 refrigerios en cualquier día dado. “Casi 25% de los adolescentes reconocen que comen tres o más refrigerios por día. Los refrigerios representan 23 a 39% de la energía alimentaria diaria entre adolescentes con 27 a 35% de las calorías discretionales, 24% de las grasas totales y 31 a 43% de los azúcares adicionados provenientes exclusivamente de estos refrigerios” (Brown, 2015)

Esta información sugiere que la proporción de calorías y nutrientes de los alimentos consumidos como refrigerios se ha elevado desde las últimas tres décadas.

En los Estados Unidos, la comida chatarra abarca el 17% de la ingesta de energía total en la etapa de la adolescencia (Centers for Disease Control and Prevention, 2012)

Las investigaciones han sugerido que los restaurantes de comida rápida están en 3 o 4 veces mayores probabilidades de concentrarse alrededor de las escuelas que en la comunidad general, y tener un local de venta de comida rápida a 800 m de distancia, o a 5

minutos de distancia a pie, se relaciona con mayor consumo de refrescos y menor ingesta de frutas y verduras, a excepción de papas a la francesa. (Pisetsky, Chao, & Dierker, 2012)

Por lo antes mencionado se puede señalar que la alimentación o hábitos alimentarios en la adolescencia están caracterizados por:

- Alimentación a deshoras y con alta tendencia a no ingerir comidas importantes, especialmente el desayuno y almuerzo. (Castañeda, Rocha, & Ramos, 2006)
- Al eliminar alguna comida, suelen consumir entre horas alimentos como helados, panes, refrescos, papas fritas, alto consumo de comidas rápidas golosinas y bebidas azucaradas de alta densidad calórica y bajo contenido de nutrientes específicos u otros alimentos con de escaso valor nutritivo. (Castañeda, Rocha, & Ramos, 2006)
- Baja ingesta de calcio debido al reemplazo de la leche por bebidas o infusiones de bajo contenido nutricional. (Castañeda, Rocha, & Ramos, 2006)
- Escaso control y conocimiento de los padres respecto a la alimentación de sus hijos adolescentes. (Castañeda, Rocha, & Ramos, 2006)
- Tendencia frecuente a dietas hipocalóricas nutricionalmente desequilibradas especialmente en adolescentes mayores con el fin de adelgazar, alcanzando una prevalencia de hasta 60% en este grupo; asumiendo en muchos casos regímenes vegetarianos o dietas muy restrictivas y desbalanceadas que pueden comprometer el potencial de crecimiento o inducir carencias específicas. (Castañeda, Rocha, & Ramos, 2006)

- Poca diversificación de la dieta, ingesta elevada de productos y comidas de preparación rápida, las cuales se caracterizan por un alto contenido en energía y grasa saturada y bajo aporte de algunos minerales, vitaminas y fibra. (Castañeda, Rocha, & Ramos, 2006)
- Consumo de bebidas alcohólicas durante el fin de semana. Esto conduce a repercusiones sobre el estado nutricional debido al exceso de consumo de alimentos con bajo aporte proteico. (Castañeda, Rocha, & Ramos, 2006)

### **2.2 Factores teóricos generadores del sobrepeso y obesidad**

Varias investigaciones realizadas en los años noventa buscaron determinar la relación de los hábitos alimentarios en diferentes poblaciones infantiles y adultas con la existencia de un estilo de alimentación obeso, estos estudios revelaron que este estilo de alimentación obeso sugería un ritmo de ingesta de alimentos más rápida, porciones mayores de alimentos y menor masticación (Hill & McCutcheon, 1995), estos estudios dieron paso a la teoría de la externalidad de Schachter, Goldman y Gordon, según la cual los obesos estaría afectados por “estímulos externos a la hora de alimentarse con factores asociados a otros sentidos, como es el olfato, vista y gusto (Schachter, Goldman, & Gordon, 1998), sin embargo esta teoría quedó en el pasado ante la aparición de investigaciones más recientes, las cuales manifestaron que no hay suficientes pruebas que demuestren la existencia o no de tal teoría o de que existiese o no el estilo de alimentación obeso. (Sánchez-Carracedo & Saldaña, 2011)

En este sentido, Gargallo cita algunos ensayos que se han publicado “en los que se observa que un tamaño mayor en la ración ofrecida se asocia a una ingesta

significativamente más alta del alimento, sin que se haya visto afectada la sensación de saciedad de forma más pronunciada que cuando se ofrece una ración más pequeña (Wansink & Kim, 2009). Una revisión de experimentos llevados a cabo tanto en laboratorios como fuera de ellos evidenció que todos ellos mostraron de forma unánime que el incremento del tamaño de la ración se asociaba a una mayor ingesta energética de los sujetos (Kral, 2009)” (Gargallo, y otros, 2011)

Según lo mencionado por Raj & Kumar (2010) la obesidad es un fenómeno global que afecta a todos los grupos socioeconómicos, independientemente de la edad, sexo y etnia. De igual manera Marquillas (2009) sostiene que la obesidad tiene un inicio en múltiples factores, que incluye aspectos genéticos, neuroendocrinos, metabólicos, psicológicos, ambientales y socioculturales (Lima, Ferrer, Fernández, & González, 2012).

En los últimos años existe un incremento elevado en la prevalencia de obesidad en la etapa de la adolescencia (Gómez & Marcos, 2008) por tal razón el estudio de los hábitos alimentarios se ha convertido en un tema de actualidad y de vital atención dado el grado de sobrepeso y obesidad presentado por los niños, adolescentes y adultos en el mundo, así lo describe la Organización Mundial de la Salud, OMS en las estimaciones mundiales recientes sobre el problema de sobrepeso y obesidad indicando que:

- “En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos” (Organización Mundial de la Salud, 2015)

- “En general, en 2014 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos” (Organización Mundial de la Salud, 2015)
- “En 2014, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso” (Organización Mundial de la Salud, 2015)
- “La prevalencia mundial de la obesidad se ha multiplicado por más de dos entre 1980 y 2014” (Organización Mundial de la Salud, 2015)

Como se puede observar en las cifras citadas por la OMS es fácil detectar un incremento de la obesidad en la población del mundo en los últimos veinte años, por lo que la obesidad se ha convertido “en un problema emergente de salud pública que afecta a amplios sectores de la población” (González, Llapur, & Rubio, 2009)

### **2.2.1 Sobrepeso y Obesidad**

La obesidad es considerada como un problema alimentario de salud pública, definido por la Organización Mundial de la Salud como la epidemia del siglo XXI. “Esta patología es el resultado en la mayoría de los casos de una mala alimentación, convirtiéndose en un gran problema dietético, psicológico y social muy frecuente en los países civilizados, que adquiere las consecuencias más graves de la obesidad del adolescente en la edad adulta” (Gómez & Marcos, 2008)

El sobrepeso y la obesidad se definen como la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, medido por la relación entre peso y talla (índice de masa corporal). Son condiciones resultantes de factores tanto genéticos como de comportamiento. Las dos

comprometen la salud física: las personas con sobrepeso u obesidad tienden a desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, dificultades respiratorias y algunos tipos de cáncer. (Ochoa & Villacreses, 2014)

Sobre la obesidad Rodríguez & Simón (2008) señalan es una patología donde existe un incremento de adipocitos a nivel corporal convirtiéndose en una enfermedad crónica.

Por su parte González y otros (2009) señalan que la “obesidad tiene su raíz en una interacción compleja de factores biológicos genéticos, psicológicos, socio-económicos y culturales” La niñez y la adolescencia son consideradas períodos críticos porque aquí se instalan los hábitos alimentarios y de actividad física, y porque gran parte de los niños y adolescentes obesos seguirán siéndolo al llegar a adultos. (Liria, 2012)

La investigación realizada por Gómez & Marcos (2008) aparte de definir a la obesidad como una enfermedad crónica señalan que ésta enfermedad está condicionada en la mayoría de los casos por una ingesta calórica elevada y relacionado con un gasto energético deficiente, en donde el incremento de la grasa corporal es multifactorial. Los factores ambientales se amparan en aspectos socioeconómicos y culturales, incrementándose con la acción del sedentarismo y el estrés.

### **2.2.3 Afectaciones del sobrepeso en la adolescencia**

Algunos estudios han demostrado que son varios los riesgos relacionados con el sobrepeso y la obesidad en escolares y adolescentes, estos riesgos suelen presentarse en el ámbito biológico, psicológico y social. Guerra y otros mencionan que las afectaciones biológicas que se pueden presentar pueden darse a corto, mediano o largo plazo. Con relación a la parte respiratoria presentan apneas que son frecuentes en el transcurso del

sueño. El deporte o actividades físicas, son dificultosas, ya que se fatigan con mayor facilidad impidiendo realizarlas, además son propensos a síntomas asmáticos y en casos más graves de la obesidad puede afectar a los pulmones. (Guerra, y otros, 2012).

Las mujeres adolescentes tienen más propensión de sufrir problemas nutricionales que los varones adolescentes. Datos encontrados por la UNICEF sugieren que, en la primera infancia (0-4 años), las diferencias en la situación nutricional de los niños y las niñas de todas las regiones, excepto Asia meridional, son insignificantes desde el punto de vista estadístico. Con el paso de los años, sin embargo, las niñas están más expuestas que los niños a presentar problemas nutricionales, particularmente anemia. Según la información de 14 países en desarrollo, la incidencia de anemia entre las mujeres adolescentes de 15 a 19 años es considerablemente más elevada que entre sus contrapartes masculinas en todos los países. (UNICEF, 2011)

Según la Organización Mundial de la Salud la causa fundamental de la obesidad y el sobrepeso es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías. El aumento mundial del sobrepeso y la obesidad es atribuible a varios factores, entre los que se encuentran:

- “La modificación mundial de la dieta, con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes.
- Existen factores que pueden influir en la carencia de actividad física como el tipo de empleo y transporte y a la creciente urbanización. (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2014)

Existe también una porción significativa de autores que sostiene que otro de los factores importantes de riesgo son los hábitos alimenticios inadecuados y las conductas sedentarias para (García-Continento et al., 2015), los hábitos alimenticios inadecuados como la ausencia del desayuno, la constancia de actividades sedentarias y la escasa participación en actividades físicas convierte a los adolescentes en un blanco fácil para el sobre peso, a nivel general la prevalencia del exceso de peso es del 26,1% dentro de esta población, sin embargo si se distingue en relación al género se puede encontrar que la mujeres tiene una riesgo mayor mente significativo en comparación a los hombres, siendo este 20.6% y 6.2% respectivamente, otro de los indicadores a tomar en cuenta es la edad de desarrollo ya que según, (Sánchez, & Ruiz, 2015), en ambos sexos el sobre peso está directamente asociado a una menor edad, en otras palabras mientras más joven sea el sujeto mayor riesgo tiene de desarrollar alguna de estas patologías, según (Veiga, 2009), la ausencia de actividad física aumente la probabilidad de padecer alguna enfermedad crónica, según los investigadores el tipo la frecuencia y la intensidad de la actividad física es poco significativo con la prevalencia de sobre peso y obesidad, sin embargo la ausencia de actividad física si tiene un impacto directo con la salud del adolescente.

El exceso de peso tiene una mayor concentración en zonas urbanas debido a los factores económicos y sociales, alineándose con aspectos de la vida citadina como es la falta de actividad física y el ritmo de vida acelerado que reduce las posibilidades de una alimentación programada y saludable (Yépez, Carrasco, & Baldeón, 2008).

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. En el mundo, se ha producido:

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

- Un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y
- Un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación. (Organización Mundial de la Salud, 2015)

La ausencia de actividad física aumenta la probabilidad de padecer alguna enfermedad crónica, según los investigadores el tipo la frecuencia y la intensidad de la actividad física es poco significativo con la prevalencia de sobrepeso y obesidad, sin embargo, la ausencia de actividad física sí tiene un impacto directo con la salud del adolescente. (Veiga, 2009)

La Organización Mundial de la Salud señala que un índice de masa corporal elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- Enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2012 fueron la causa principal de defunción;
- Diabetes;
- Trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y

- Algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon) (Organización Mundial de la Salud, 2015)

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del índice de masa corporal (IMC). Como consecuencia de lo anterior, la adolescencia es una etapa con alta prevalencia de trastornos nutricionales siendo los más frecuentes, la malnutrición por exceso. A la vista de todos los datos ya aportados, la distribución adecuada de nutrientes que se debería promover y “enseñar” a la población adolescente, si no existen patologías ni problemas médicos, podría esquematizarse de la manera siguiente: 55- 60 % de hidratos de carbono (fundamentalmente complejos y por debajo del 8-10% los azúcares refinados) 30% de grasas (no sobrepasar el 10% de ácidos grasos saturados) 12-15% de proteínas (dos terceras partes de origen animal y una tercera parte de origen vegetal). (Kovalskys, Bay, & Rausch, 2005)

### **2.3 La salud del adolescente**

Desde el punto de vista del desarrollo se entiende que la adolescencia es una de las etapas de transición entre la niñez y la vida adulta que involucra una serie de cambios físicos que se combinan con los cambios psicológicos, es un proceso biopsicosocial. (Schreck & Páramo, 2015), es la etapa más significativa para el ser humano, de la percepción de éxito o fracaso orientado dentro de esta etapa van a depender el desarrollo normal o patológico del ser humano dentro de todas sus esferas, una realidad indiscutible es el grado de influencia que tiene la sociedad dentro de la adolescencia, así pues, el patrón socio económico en la alimentación no saludable tiene importantes repercusiones para la salud del adolescente en general.

El período de la adolescencia lo constituye la etapa comprendida entre los diez y (Hill & McCutcheon, 1995) diecinueve años de edad y su comienzo está marcado por el inicio del desarrollo de las características sexuales secundarias. El aumento de la velocidad de crecimiento se da en promedio entre los 10 y 12 años en el sexo femenino mientras en el sexo masculino ocurre 2 años más tarde. Sin embargo, las variaciones individuales son importantes al considerar el aumento de las necesidades nutricionales ya que éstas están más relacionadas con la etapa de desarrollo que con la edad cronológica. (Behar, Alvina, & González, 2007) (Ochoa & Villacreses, 2014)

El término pubertad hace referencia a los cambios que convierten al niño en un individuo sexualmente maduro y con capacidad reproductora, es un proceso eminentemente biológico desencadenado hormonalmente, la adolescencia se refiere al proceso de adaptación psicosocial que el individuo debe realizar como consecuencia de los cambios puberales, según Sahler y Wood fundamentalmente es un proceso sociocultural. (Redondo, Galdó, & Miguel, 2008)

De acuerdo a Pasqualini & Llorens (2010) la palabra adolescente “viene del latín *adolescens, adolescentes* “y significa que está en etapa de crecimiento. Según la Real Academia Española (2016), define a la adolescencia como “la edad que sucede a la niñez y que transcurre desde la pubertad hasta el completo desarrollo del organismo”.

Por su parte Krauskopf (2008), define a la adolescencia como un proceso importante en cada individuo, alcanzando la madurez sexual, cimentándose en la parte psicológica y social para poder proyectarse en la vida.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adolescencia es la etapa de la vida, comprendida entre los 10 y los 19 años, en la cual tiene lugar el empuje de

crecimiento puberal y el desarrollo de las características sexuales secundarias, así como la adquisición de nuevas habilidades sociales, cognitivas y emocionales. Este proceso se caracteriza por rápidos y múltiples cambios en los aspectos físicos, psicológicos, sociales y espirituales.

La adolescencia se inicia con los primeros cambios corporales de la pubertad y finaliza con la adquisición de la madurez física, emocional, vocacional –laboral– y económica de la adultez, y cuando es posible la creación de una nueva familia. Este proceso, hoy en día, se extiende más allá de los 20 años, ya que la posibilidad de independizarse económica y afectivamente de los padres se logra, en algunos ámbitos culturales, después de los 24 años.

En la adolescencia el cuerpo se modifica en tamaño, forma y vigor. Las funciones se tornan más complejas y se logra la capacidad de reproducción. Los y las adolescentes adquieren un cuerpo nuevo en un corto lapso, por lo que les cuesta adaptarse e identificarse con él. Desde lo cognitivo, se desarrolla el pensamiento abstracto con el que logran la posibilidad de proyectarse hacia el futuro y valorar las consecuencias de sus actos. Desde lo emocional, cada individuo participa en una experiencia de vida de descubrimiento personal y en el establecimiento de una identidad.

### **Etapas de la adolescencia**

De la madurez física, emocional y cognitiva, entre otros factores, depende la manera en que cada individuo experimenta este período de la vida. El comienzo de la pubertad, podría

ser considerada como una referencia, así como una línea de demarcación entre la infancia y la adolescencia. (UNICEF, 2011)

Según la OMS, la pubertad empieza en momentos sumamente distintos para las niñas y los niños, y entre personas del mismo género. En las niñas se inicia, como promedio, entre 12 y 18 meses antes que en los niños. Las niñas tienen su primera menstruación generalmente a los 12 años. En los niños, la primera eyaculación ocurre generalmente hacia los 13 años. No obstante, las niñas pueden empezar a menstruar a los 8 años. Hay indicios de que la pubertad está comenzando mucho más temprano; de hecho, la edad de inicio tanto en las niñas como en los niños ha descendido tres años en el transcurso de los últimos dos siglos. Esto obedece, en gran parte, a las mejores condiciones de salud y nutrición. (Organización Mundial de la Salud, 2008)

Lo anterior significa que particularmente las niñas, pero también algunos niños, están llegando a la pubertad y experimentando algunos de los principales cambios fisiológicos y psicológicos relacionados con la adolescencia, antes de ser considerados adolescentes por las Naciones Unidas (10-19 años). Pero también sucede que algunos niños varones entran en la pubertad a los 14 ó 15 años, cuando ya han sido tratados como adolescentes en la escuela durante al menos dos años, y cuando ya han forjado relaciones con niños y niñas mucho más desarrollados física y sexualmente. (Organización Mundial de la Salud, 2008)

Diversos autores entre ellos la OMS concuerdan en dividir esta segunda década de la vida que separa a los más jóvenes de los mayores en dos fases: la adolescencia temprana (de los 10 a los 14 años) y la adolescencia tardía (de los 15 a los 19 años). (UNICEF, 2011)

La primera fase (temprana) de la adolescencia está vinculada con el inicio de la pubertad, mientras que la otra fase (tardía) está vinculada con el inicio de la juventud. (Mafla, 2008)

**Adolescencia temprana** se considera al período que se extiende entre los 10 y los 14 años de edad, en esta etapa se manifiestan los cambios físicos y se inicia con una aceleración del crecimiento, seguido por el desarrollo de los órganos sexuales y las características sexuales secundarias. (Organización Mundial de la Salud, 2008)

Recientes investigaciones neurocientíficas muestran que los cambios internos que se dan en el individuo, aunque menos evidentes que los externos, son igualmente profundos, en estos años de la adolescencia temprana, el cerebro experimenta un súbito desarrollo eléctrico y fisiológico. El número de células cerebrales pueden casi llegar a duplicarse en el curso de un año, en tanto las redes neuronales se reorganizan radicalmente, con las repercusiones consiguientes sobre la capacidad emocional, física y mental. (UNICEF, 2011)

El desarrollo físico y sexual, más precoz en las niñas (que entran en la pubertad unos 12 a 18 meses antes que los varones) se refleja en tendencias semejantes en el desarrollo del cerebro. El lóbulo frontal, la parte del cerebro que gobierna el razonamiento y la toma de decisiones, empieza a desarrollarse durante la adolescencia temprana. Debido a que este desarrollo comienza más tarde y toma más tiempo en los varones, la tendencia de éstos a actuar impulsivamente y a pensar de una manera acrítica dura mucho más tiempo que en las niñas. Este fenómeno contribuye a la percepción generalizada de que las niñas maduran mucho antes que los varones. Es durante la adolescencia temprana que tanto las niñas

como los varones cobran mayor conciencia de su género que cuando eran menores, y pueden ajustar su conducta o apariencia a las normas que se observan. (UNICEF, 2011)

**La adolescencia tardía:** abarca la parte posterior de la segunda década de la vida, en líneas generales entre los 15 y los 19 años de edad. Para entonces, ya usualmente han tenido lugar los cambios físicos más importantes, aunque el cuerpo sigue desarrollándose. El cerebro también continúa desarrollándose y reorganizándose, y la capacidad para el pensamiento analítico y reflexivo aumenta notablemente. Las opiniones de los miembros de su grupo aún tienden a ser importantes al comienzo de esta etapa, pero su ascendiente disminuye en la medida en que los adolescentes adquieren mayor confianza y claridad en su identidad y sus propias opiniones. (UNICEF, 2011)

En la adolescencia tardía, las niñas suelen correr un mayor riesgo que los varones de sufrir consecuencias negativas para la salud, incluida la depresión; y a menudo la discriminación y el abuso basados en el género magnifican estos riesgos. Las muchachas tienen una particular propensión a padecer trastornos alimentarios, tales como la anorexia y la bulimia; esta vulnerabilidad se deriva en parte de profundas ansiedades sobre la imagen corporal alentadas por los estereotipos culturales y mediáticos de la belleza femenina. (UNICEF, 2011)

### Ente biopsicosocial en la adolescencia

La adolescencia es un período bio-psicosocial entre los 10 y los 20 años, donde tienen lugar modificaciones corporales y adaptación a nuevas estructuras psicológicas y ambientales que conducen de la infancia a la adultez.

La faceta de la adolescencia incluye cambios a nivel biológico (desarrollo y crecimiento fisiológicos), psicológico (cognición, afecto y personalidad) y social (relacionarse con el mundo). (Monroy, 2006)

El desarrollo psicosocial del adolescente valora ciertos aspectos que son de vital importancia, entre estos se citan los siguientes: la lucha dependencia-independencia en el seno familiar, preocupación por el aspecto corporal, integración en el grupo de amigos y el desarrollo de la identidad. (Radick, Sherer, & Neistein, 2009)

- La lucha independencia-dependencia: en la adolescencia temprana (10 a 14 años), se observa que la relación del adolescente con los padres se torna difícil, tienden a una situación de confrontación recurrente, el humor cada vez es más variable y siente que existe un “vacío” emocional. En la adolescencia tardía (15 a 19 años) estos conflictos suelen ser más acentuados al llegar a su apogeo para ir declinando posteriormente, con una creciente mayor integración, mayor independencia y madurez, con una vuelta a los valores de la familia en una especie de “regreso al hogar” (19 a 21 años). (Iglesias, 2013)
- Preocupación por el aspecto corporal: los cambios físicos y psicológicos que acompañan la aparición de la pubertad generan una gran preocupación en los adolescentes, sobre todo en los primeros años, con extrañamiento y rechazo del propio cuerpo, inseguridad respecto a su atractivo, al mismo tiempo que crece el interés por la sexualidad. En la adolescencia tardía, se produce una mejor aceptación del cuerpo pero sigue preocupándoles mucho la apariencia externa. Las relaciones sexuales son más frecuentes. Entre los 19 y 21 años el aspecto externo tiene ya una menor importancia, con mayor aceptación de la propia corporalidad. (Iglesias, 2013)

- Integración en el grupo de amigos: vital para el desarrollo de aptitudes sociales. La amistad es lo más importante y desplaza el apego que se sentía hasta entonces por los padres. Las relaciones son fuertemente emocionales y aparecen las relaciones con el sexo opuesto. En la adolescencia tardía, estas relaciones son intensas, surgen las pandillas, los clubs, el deporte; se decantan los gustos por la música, salir con los amigos, se adoptan signos comunes de identidad (piercing, tatuajes, moda, conductas de riesgo), sin embargo pasado los 19 hasta los 21 años la relación con los amigos se vuelve más débil, centrándose en pocas personas y/o en relaciones más o menos estables de pareja. (Radick, Sherer, & Neistein, 2009)
- Desarrollo de la identidad: en la adolescencia temprana hay una visión utópica del mundo, con objetivos irreales, un pobre control de los impulsos y dudas. Sienten la necesidad de una mayor intimidad y rechazan la intervención de los padres en sus asuntos. Posteriormente, aparece una mayor empatía, creatividad y un progreso cognitivo con un pensamiento abstracto más acentuado y, aunque la vocación se vuelve más realista, se sienten “omnipotentes” y asumen, en ocasiones, como ya dijimos, conductas de riesgo. En la adolescencia tardía, suelen ser más realistas, racionales y comprometidos, con objetivos vocacionales prácticos, consolidándose sus valores morales, religiosos y sexuales así como comportamientos próximos a los del adulto maduro. (Radick, Sherer, & Neistein, 2009)

En lo que respecta al ámbito de la salud, cuando muchos piensan lo contrario, los adolescentes del mundo entero son, por lo regular, más saludables que los de las generaciones anteriores. Esto se debe, en gran medida, a la mayor atención e inversión en la primera infancia, a las tasas más altas de vacunación infantil, y al mejoramiento de la

nutrición de los niños, todo lo cual se traduce en beneficios fisiológicos que se reflejan en una mejor salud durante la adolescencia. (UNICEF, 2011)

Llegar a la adolescencia significa haber superado los años de mayor riesgo de mortalidad. Mientras que hay múltiples factores que amenazan la supervivencia en los primeros años –las complicaciones durante el parto, las enfermedades infecciosas y la desnutrición, entre otros–, las tasas de mortalidad entre los adolescentes de 10 a 14 años son inferiores a las de cualquier otro grupo de edad. Las tasas entre los jóvenes de 15 a 24 años son un poco más altas, pero siguen siendo relativamente bajas.

Las tasas de mortalidad en la adolescencia son más bajas entre las niñas que entre los niños, pese a que la diferencia es mucho más acentuada en los países industrializados que en los países en desarrollo. (UNICEF, 2011)

Sin embargo, casi 1 millón de niños menores de 18 años murieron, en 2004, a causa de algún traumatismo. Muchos factores atentan contra la supervivencia y la salud de los adolescentes; por ejemplo, los accidentes, el sida, el embarazo precoz, el aborto en condiciones de riesgo, los comportamientos como fumar y consumir drogas, los trastornos mentales, y la violencia. Más adelante se tratarán estos temas, a excepción de la violencia, que forma parte de la sección sobre género y protección.

Los adolescentes incrementan el 50% de su peso y de su masa esquelética, y el 20% de su altura, aproximadamente. Por lo cual, aumenta el requerimiento calórico, proteico, de calcio, hierro y zinc. En las mujeres, la aceleración del crecimiento comienza al aparecer el botón mamario (edad promedio 10,8 años) o, aún, un poco antes, y en los varones, al alcanzar un volumen testicular de 4 cm<sup>3</sup> (edad promedio 11,8 años).

En la adolescencia, las mujeres crecen entre 20 y 25 cm, y los varones entre 25 y 30 cm. La diferencia entre los hombres y las mujeres adultos es de 10 a 12 cm. Esta diferencia de estatura se debe, en su mayor medida, a que los varones comienzan su desarrollo dos años más tarde.

### **2.4 Metodología de medición de sobrepeso y obesidad**

El Índice de Masa Corporal (IMC) es el indicador recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para evaluar antropométricamente, el estado nutricional de una población menor de 20 años, por su sencillez, bajo costo y adecuada correlación con la grasa corporal total. Sin embargo, para el diagnóstico de obesidad durante la pubertad mediante este indicador, es recomendable, para mejorar su sensibilidad, considerar la raza, el sexo y el grado de desarrollo puberal alcanzado. (Rodríguez & Pizarro, 2009)

Durante la adolescencia, la ganancia de masa corporal corresponde al 50% del peso adulto, al 20% de la talla definitiva y a más del 50% de la masa ósea. La composición del tejido depositado presenta diferencias por género. El crecimiento en las niñas se acompaña de un mayor aumento en la proporción de grasa corporal, mientras los varones presentan una mayor acreción de masa magra y un mayor aumento de la volemia y de la masa eritrocitaria, lo que condiciona requerimientos diferenciados para cada uno de los sexos. (Hodgson, 2010)

Es naturalmente obvio que los niños y adolescentes aumenten de peso conforme crecen, se aumente el tamaño y volumen de sus huesos, de sus músculos y, por supuesto, la cantidad de masa grasa. Sin embargo, se han señalado tres períodos que resultan críticos para el desarrollo de obesidad: el prenatal, de los 5 a 7 años, y la

adolescencia, especialmente en las mujeres, entonces cuando un estímulo o riesgo se presenta durante estos períodos críticos el individuo experimenta una “programación” o “huella metabólica” que provoca una alteración permanente de determinados procesos biológicos y acarrea en el largo plazo alteraciones en el perfil lipídico, presión arterial, tolerancia a la glucosa, y riesgo de obesidad (Yépez, Carrasco, & Baldeón, 2008)

Los dos criterios que gozan de mayor aceptación internacional son el propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Sobrepeso: valores de IMC, específicos por sexo y edad,  $> +1$  desviación típica en la población de referencia; Obesidad: valores de IMC, específicos por sexo y edad,  $> +2$  desviaciones típicas) y el postulado por la *International Obesity Task Force* (IOTF) (con puntos de corte para establecer el sobrepeso o la obesidad infantil específicos para cada valor y sexo, en función de la población de referencia) (Sánchez, Jiménez, Fernández, & Sánchez, 2013)

### **2.5 Situación en otros países de Latinoamérica con relación a la salud alimentaria en la adolescencia**

Según el informe “Panorama para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Latinoamérica” publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), establece que la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) es una “enfermedad multicausal y compleja en la que inciden factores metabólicos, genéticos, conductuales, sociales, culturales, socioeconómicos y ambientales” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, 2015).

Los principales aspectos que contribuyen al florecimiento de la obesidad y sobrepeso se circunscriben a la alimentación basada en grasas saturadas, alto consumo de sodio y azúcar, bajo consumo de frutas, verduras y legumbres, además de la inactividad física. En

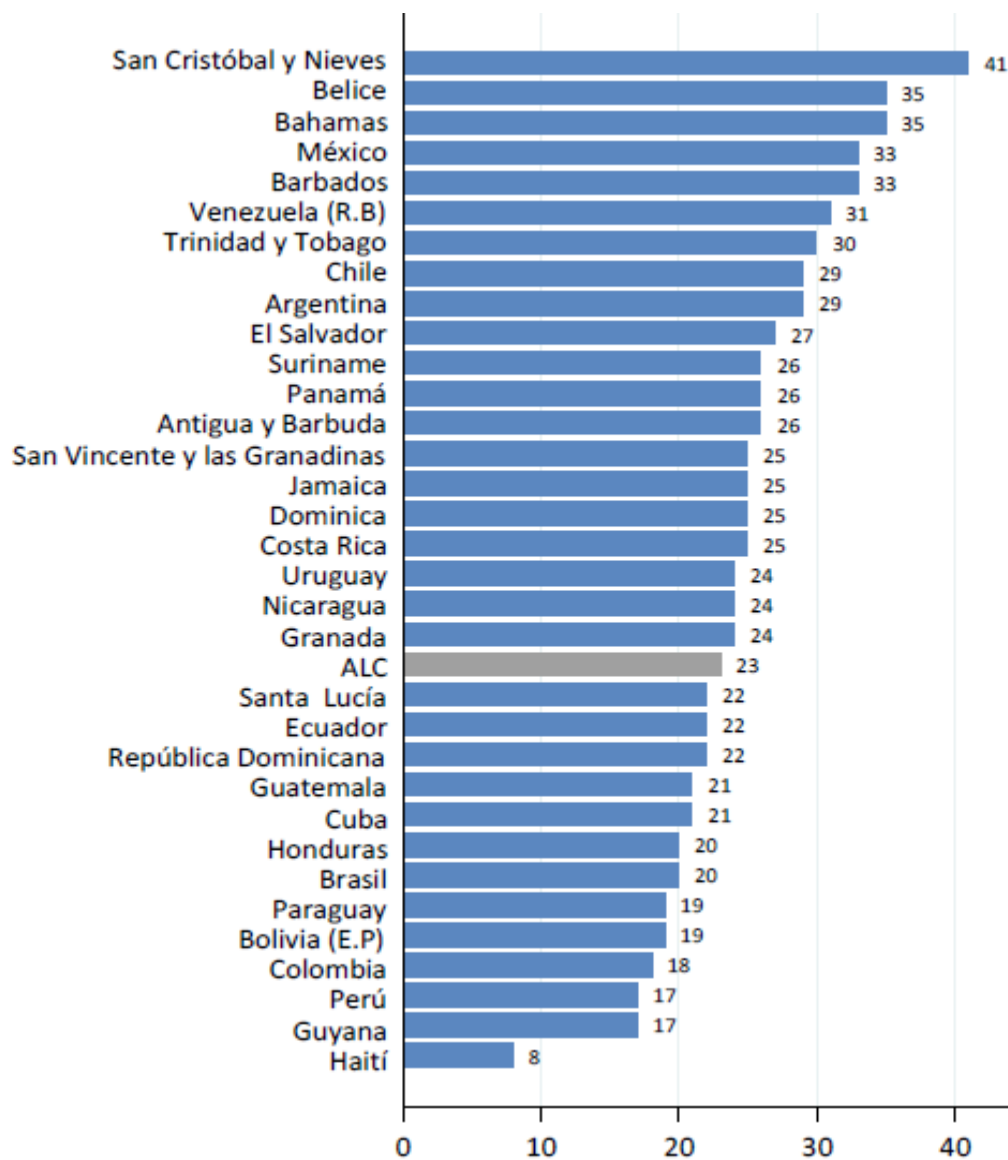
## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

el caso de los adolescentes, la presencia de sobrepeso y obesidad incide en problemas posteriores de salud, durante la etapa adulta, con la presencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias.

Como uno de los principales hechos que favorece la presencia de obesidad y sobrepeso en los adolescentes, es la comercialización de comida chatarra en los bares y comedores escolares. Ante este hecho, es necesaria la intervención de las políticas gubernamentales que permita el aprendizaje de los adolescentes basado en un medio de alimentación saludable y actividad física constante.

Las cifras de la obesidad y sobrepeso demuestran que existe una advertencia del avance de este problema de malnutrición en la región Latinoamericana, la prevalencia de malnutrición en niños y adolescentes mayores de cinco años y menores de veinte años es 22% como promedio de la región. El 67% de los países de la región se ubican por encima del promedio mencionado, siendo los países del Caribe como San Cristóbal, Bahamas y Belice los que tienen mayores porcentajes de prevalencia, entre el 41% y 35% de su población infantil y adolescente. Por el contrario, los países que se ubican en la parte inferior son Haití y Guyana con el 8% y 17% de prevalencia de malnutrición. En la siguiente figura se muestra los porcentajes de prevalencia de malnutrición en los países de la región:

Gráfico 1. Porcentajes de prevalencia de malnutrición en los países de la región



Fuente: Panorama para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Latinoamérica, (2015)

El caso ecuatoriano, se encuentra por debajo del promedio regional con el 22% de prevalencia en niños y adolescentes, según el Informe de la FAO en el año 2014. Con respecto a la asunción de políticas públicas para fomentar el estilo de vida saludable, países como Perú, Brasil, Costa Rica, Colombia, Chile y Uruguay, han implementado leyes que promuevan hábitos saludables y regulan la publicidad de alimentos. Estas políticas han

sido implementadas a partir del año 2010, parecen ser que estas políticas han tenido efecto, ya que países como Colombia, Perú y Brasil tienen menores porcentajes de prevalencia de obesidad.

El tema del sobrepeso y obesidad en adolescentes no solo tiene connotaciones a nivel fisiológico, sino que también incide en aspectos psicológicos; según la investigación de Aguilar (2012) en adolescente en Latinoamérica, indica que, “existe dificultad para conciliar la vida social y su relación con sus pares, en el caso de adolescentes con problemas de sobrepeso y obesidad; este problema psicológica tiene mayor incidencia en las chicas mayores a 14 años, la permanencia de este aspecto conlleva a actitudes de aislamiento y reclusión social” (p. 1166).

### **2.6 Marco legal de la provisión de alimentos en las instituciones educativas.**

El tema de la presente investigación se concentra en los hábitos alimentarios de los adolescentes y su relación con el sobrepeso y obesidad, es por ello, que se busca enfocar como objeto de estudio, los estudiantes de una institución educativa de la ciudad de Quito. Ante ello, el ámbito legal se concentra lo referente a la nutrición de la sociedad ecuatoriana, que según la Constitución es un derecho al cual tenemos acceso todos los ecuatorianos, siendo el Estado el encargado de normar este aspecto a través de la emisión de políticas públicas y reglamentaciones. Es así como se detalla los siguientes articulados de diferentes cuerpos legales, que hacen mención al tema de investigación.

El marco legal tiene su punto de partida con la Constitución de la República que en su artículo 13 menciona que, “las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel

local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales” (Asamblea Nacional, 2008).

Con la mención en este artículo, se describe el derecho de las personas a tener una alimentación saludable y en base a elementos nutricionales. En el artículo 226, del mencionado cuerpo legal, se establece al Estado como ente rector de los derechos de los ciudadanos y el encargado de coordinar acciones para que esto se cumpla. Adicionalmente los artículos 344 y 361 establecen que el Estado es el rector de las instituciones educativas y de salud en el territorio nacional.

En la Ley Orgánica de Salud promulgada en el año 2006, direcciona el tema de salud en el país al Ministerio de Salud Pública, quien ejerce la rectoría en temas de políticas, prevención y control de salud. En el artículo 16, de la mencionada ley, describe la necesidad de crear coordinación interinstitucional y emitir políticas intersectoriales de seguridad alimentaria y nutricional, a través del consumo de alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. (Congreso Nacional, 2006)

En el año 2009, la Asamblea Nacional aprueba la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, donde se menciona la comercialización de alimentos en los bares en los establecimientos educativos, así lo establece el artículo 28, que indica lo siguiente: “se prohíbe la comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos” (Asamblea Nacional, 2009)

En este contexto legal se emite el Acuerdo Interministerial N° 0005-14 entre el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Educación que tiene por objeto “la promoción de hábitos alimenticios saludables en escolares y adolescentes del Sistema

Nacional de Educación” mediante el Reglamento para el Control del Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación.

En el documento se regula los tipos de bares escolares que pueden existir al interior de las instituciones educativas y el tipo de alimentos que se expenden en los mismos, prohibiendo la venta de productos con alto contenido de sal, azúcar y grasas, y que contengan cafeína, edulcorantes artificiales y bebidas energéticas. (Ministerio de Salud Pública, 2014)

El Acuerdo señala que los alimentos, bebidas y preparaciones que se expendan en los bares escolares deben ser naturales, frescos, nutritivos, inocuos y de calidad, por lo que en el establecimiento no debe comercializarse bebidas gaseosas, artificiales y azucaradas. (Ministerio de Salud Pública, 2014)

En sus principales artículos menciona lo siguiente:

“Art. 1.- **Ámbito.**- El presente reglamento es de aplicación obligatoria en los bares de las instituciones educativas públicas, fiscomisionales y particulares de todos los niveles del Sistema Nacional de Educación del país.

Art. 2.- **Objeto.**- El presente reglamento tiene por objeto:

- a) Establecer los requisitos para el funcionamiento de bares escolares, su administración y control
- b) Controlar el cumplimiento de los parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que permitan que los alimentos y bebidas que se preparan y expenden en los bares escolares, sean sanos, nutritivos e inocuos;

- c) Promover prácticas alimenticias saludables en el sistema nacional de educación;
- d) Priorizar actividades de prevención y promoción de la salud interior de las instituciones educativas; y,
- e) Fomentar prácticas de vida saludable” (Acuerdo Interministerial 0005 - 14, 2014)

“Art. 8.- Los alimentos y bebidas naturales que se preparan y expenden en los bares escolares, deberán ser naturales, frescos, nutritivos y saludables como frutas, verduras, hortalizas, cereales, leguminosas, tubérculos, lácteos semidescremados o descremados, pescados, carnes, aves, huevos, y semillas oleaginosas; con características de inocuidad y calidad” (Acuerdo Interministerial 0005 - 14, 2014)

“Art. 9.- Las bebidas y los alimentos procesados que se expendan en los bares escolares contarán con registro sanitario vigente, estarán rotulados y tendrán la declaración nutricional correspondiente, de conformidad con la normativa nacional vigente.

Art. 10.- En los bares escolares se expenderán únicamente alimentos procesados con concentraciones bajas y medidas de grasas, azúcares y sal (sólido). Se prohíbe el expendio de alimentos con altas concentraciones de dichos componentes” (Acuerdo Interministerial 0005 - 14, 2014)

Para la valoración del alimento procesado se debe referir a la siguiente tabla:

**Tabla 5. Indicadores de contenido de componentes**

<b>Nivel</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>CONTENIDO</b>
<b>Componentes</b>	<b>"BAJO"</b>	<b>"MEDIO"</b>	<b>"ALTO"</b> <b>PROHIBIDO</b>
Grasas totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos.	Mayor a 3 gramos y menor a 20 gramos en 100 gramos.	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros.	Mayor a 1,5 gramos y menor a 10 gramos en 100 mililitros.	Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros.
Grasas saturadas	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 gramos.	Mayor a 1,5 gramos y menor a 5 gramos en 100 gramos.	Igual o mayor a 5 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 0,75 gramos en 100 mililitros	Mayor a 0,75 gramos y menor a 2,5 gramos en 100 mililitros.	Igual o mayor a 2,5 gramos en 100 mililitros.
Azúcares Totales	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 gramos y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual a mayor a 15 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 2,5 gramos y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros
Sal (sodio)	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 gramos	Mayor 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos	Igual a mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros	Mayor 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros	Igual a mayor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros

Fuente: Reglamento para el control del funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación (2014)

## 2.7 Hipótesis

Los adolescentes que tienen hábitos alimentarios inadecuados padecen de sobrepeso y obesidad.

## 2.8 Operacionalización de variables

**Tabla 6. Operacionalización de las variables**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores
Hábitos alimenticios	Conductas adquiridas durante el desarrollo del ser humano en cuanto a la cantidad y calidad de alimentos que consume.	<p>Frecuencia de consumo por grupo de alimentos.</p> <p>Número de comidas.</p> <p>Horario de comidas.</p> <p>Tipos de preparación.</p> <p>Lugar de alimentación.</p>	<p>Número de veces que una persona ingiere un grupo de alimentos específico, sea este al día, semanal o mensual.</p> <p>Número de veces al día que una persona ingiere alimentos.</p> <p>Determinada hora en que la persona ingiere alimentos.</p> <p>Forma final de alimentos después de una preparación culinaria.</p> <p>Zona donde la persona ingiere alimentos</p>	<p>Distribución porcentual de frecuencia de consumo por grupo de alimentos.</p> <p>Distribución porcentual del número de comidas.</p> <p>Distribución porcentual de horarios de comida</p> <p>Distribución porcentual de los tipos de preparación.</p> <p>Distribución porcentual del lugar de alimentación.</p>
Estado Nutricional	Resultado entre la ingesta y requerimientos de nutrientes.	<p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad</p>	Mayor cantidad de peso dada para la talla	<p>% de adolescentes con sobrepeso.</p> <p>% de adolescentes con obesidad</p>

Elaborado por: Diana Herrera, 2016

### CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Resultados

La investigación se ejecutó en los estudiantes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, con edades comprendidas entre 12 y 18 años. Los estudiantes participantes fueron 725, de los cuales tres fueron excluidos. De esta manera los participantes en el estudio fueron 722 adolescentes. En cuanto a la distribución por género, el 50,42% de los participantes corresponden al género femenino y 49,58% a género masculino.

**Tabla 7. Principales Generalidades en estudiantes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, febrero- junio 2016**

EDAD (años)	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR EDAD	PESO (KG)	DESVIACIÓN ESTANDAR	TALLA (CM)	DESVIACIÓN ESTANDAR	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	DESVIACIÓN ESTANDAR
12	10%	50,04	± 6,10	150,01	± 1,27	0,98	± 1,27
13	21%	61,20	± 8,56	157,50	± 2,69	1,23	± 1,04
14	16%	60,85	± 10,35	160,10	± 7,64	1,18	± 1,09
15	17%	63,54	± 15,35	162,97	± 7,00	0,91	± 1,26
16	21%	68,84	± 13,94	163,68	± 9,21	1,16	± 0,95
17	11%	68,11	± 8,39	163,72	± 7,92	0,38	± 1,20
18	4%	67,86	± 5,90	159,83	± 10,68	0,63	± 1,39

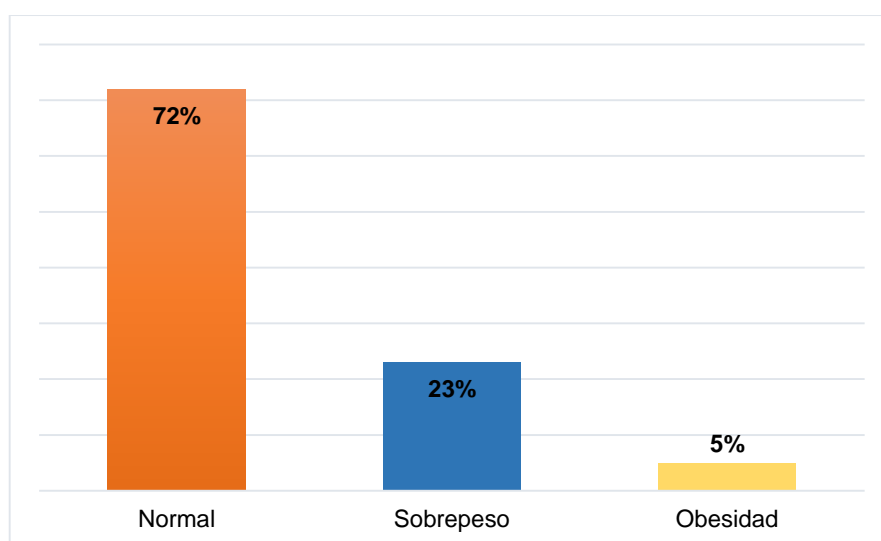
Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

La distribución por edad de los participantes de la investigación muestra que el 10% corresponde a la edad de 12 años, 21% a la edad de 13 años, 16% a la edad de 14 años, 17% a la edad de 15 años, 21% a la edad de 16 años, 11% a la edad de 17 años y 4% a la edad de 18 años; esto indica que la mayor concentración en edad se presenta en la edad 13

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

y 16 años con el 42% del total de participantes, mientras los participantes de mayor edad, esto es 17 y 18 años son el 15% del total. En cuanto al peso promedio de los estudiantes, entre la edad de 16 y 17 años tiene el mayor peso y talla promedio del grupo en estudio, con un valor promedio 68,84 kilogramos y talla de 159,83 cms. El mayor índice de masa corporal está en los participantes de 13, 14 y 16 años, con un promedio de 1.19 kg/m<sup>2</sup>

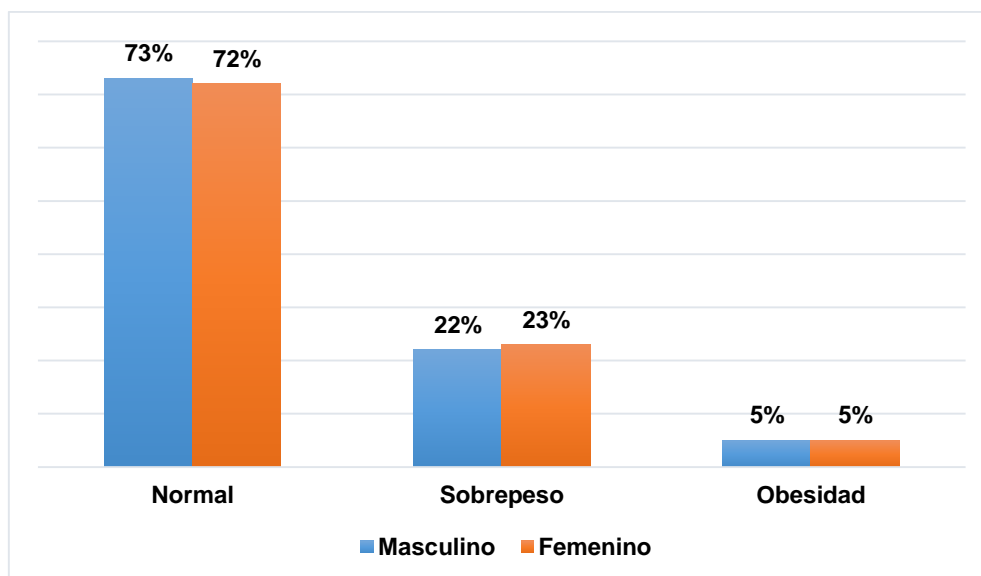
**Gráfico 2. Prevalencia de normopeso, sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, febrero- junio 2016**



Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

La prevalencia de estudiantes con un estado nutricional normal es 72% y una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 28%. Esto significa, que de cada diez adolescentes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle tres tienen condiciones nutricionales de obesidad o sobrepeso, así lo indica el gráfico anterior.

**Gráfico 3. Prevalencia de normopeso, obesidad y sobrepeso en estudiantes de la de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, de acuerdo al sexo, febrero- junio 2016**

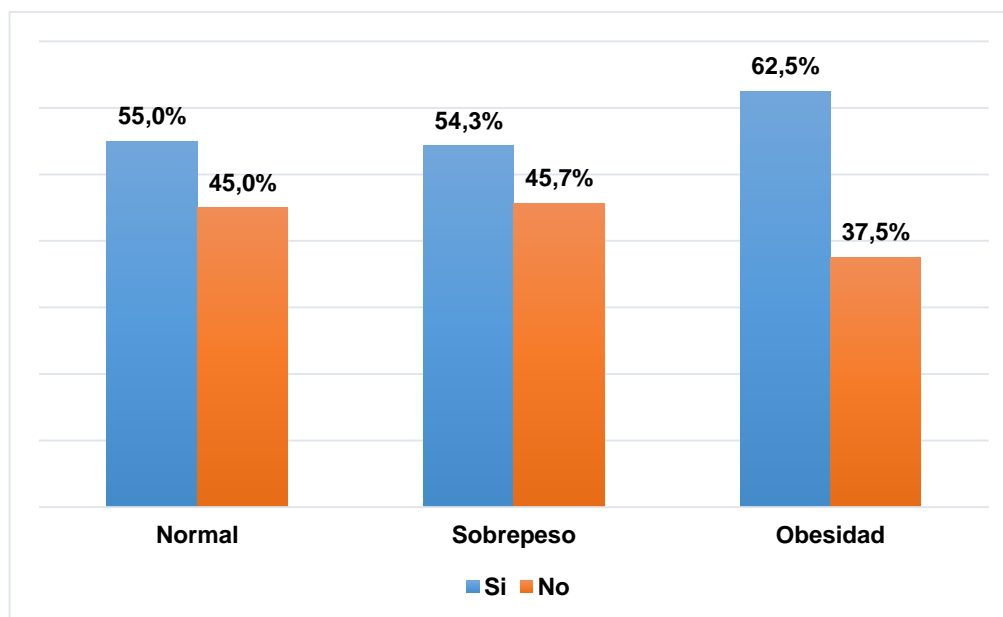


Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

No existe una diferenciación en el estado nutricional según el sexo del adolescente. Se presentan porcentajes de participación con valores similares en el grupo normal, de sobrepeso y obesidad, esto indica que el sexo no es un factor determinante al momento de medir el estado nutricional.

En lo que respecta a la primera pregunta de la encuesta, que corresponde a la autopercepción de los hábitos alimenticios de los estudiantes, el 57% responde que tienen buenos hábitos y 43% responde que tiene malos hábitos alimenticios. Al separar esta pregunta según los estados nutricionales se obtiene los siguientes porcentajes:

**Gráfico 4. Autopercepción de hábito alimentario saludable en estudiantes de la Unidad Educativa Julio María Matovelle, febrero - junio 2016**



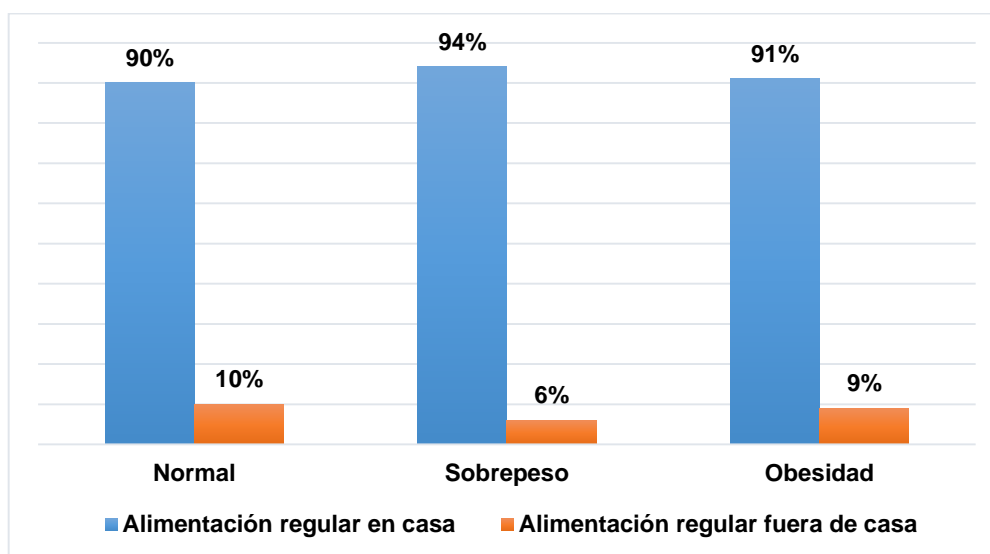
Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

Los adolescentes que tienen un estado nutricional clasificados como obesidad mencionan en mayor porcentaje que si tienen buenos hábitos alimenticios, esto es 62,5% en contraposición de 55,0% de los adolescentes con estado nutricional normal y 54,3% de los adolescentes con estado nutricional de sobrepeso. Esto indica que los adolescentes no son conscientes sobre su situación alimenticia y su estado nutricional o desconocen cómo les afecta su forma de alimentarse. Este resultado se puede explicar por factores psicológicos propios de la adolescencia que inciden al momento de medir la autopercepción, estos pueden ser el comportamiento grupal y la necesidad de sentirse parte de un grupo de amigos, esto determina que el adolescente no tenga conciencia sobre su comportamiento nutricional y sus hábitos alimenticios.

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

Por otra parte, se reporta que el 91,6% de los encuestados comen regularmente en casa (casa familiar) y el 8,4% responde que no come en casa (restaurante, bar entre otros). Separando la información de esta pregunta con relación al estado nutricional existen porcentajes similares entre los adolescentes con normopeso, sobrepeso y obesidad, como se muestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico 5. Lugar de alimentación habitual de los estudiantes en la Unidad Educativa Julio María Matovelle, febrero - junio 2016**

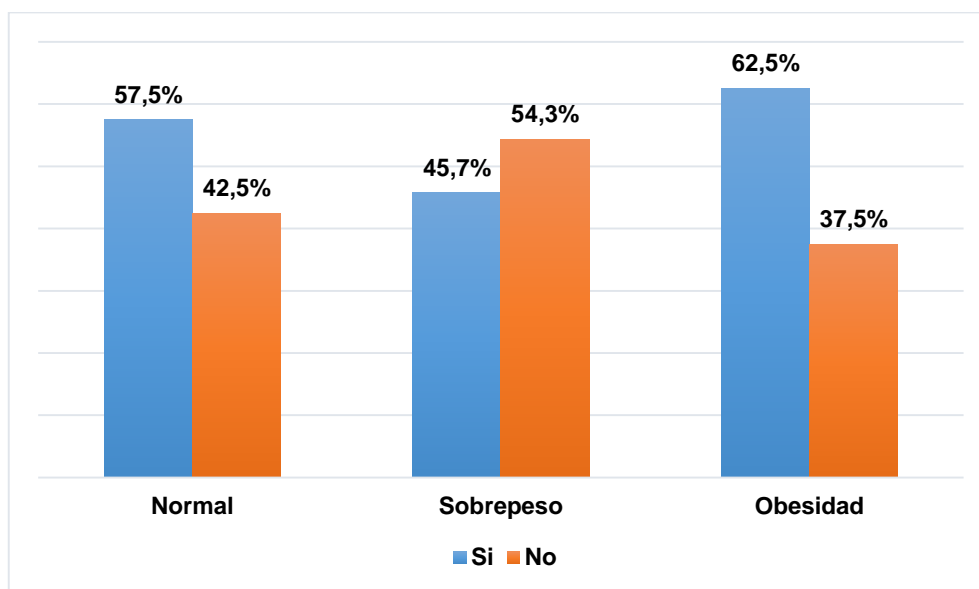


Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

En lo que respecta, a la distracción proveniente de televisión, celulares o videojuegos al momento de alimentarse, una amplia mayoría de adolescentes (72,9%) responden que si tienen distracción cuando ingieren sus alimentos. Desagregando, los porcentajes se mantienen, el 70% de adolescentes de estado nutricional normal, 74,3% de adolescentes con sobrepeso y 75% con obesidad, responden afirmativamente. Lo que indica que es un hábito generalizado entre los adolescentes ingerir sus alimentos mientras miran la televisión o usan aparatos electrónicos.

Al preguntar a los adolescentes sobre la regularidad en los horarios de alimentación, el 55,1% responden que si tienen un horario regular y 44,9% no tienen un horario regular de alimentación. Separando la información sobre el estado nutricional, se obtienen los siguientes porcentajes:

**Gráfico 6. Regularidad de los horarios de ingesta de alimentos en los estudiantes de la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016**



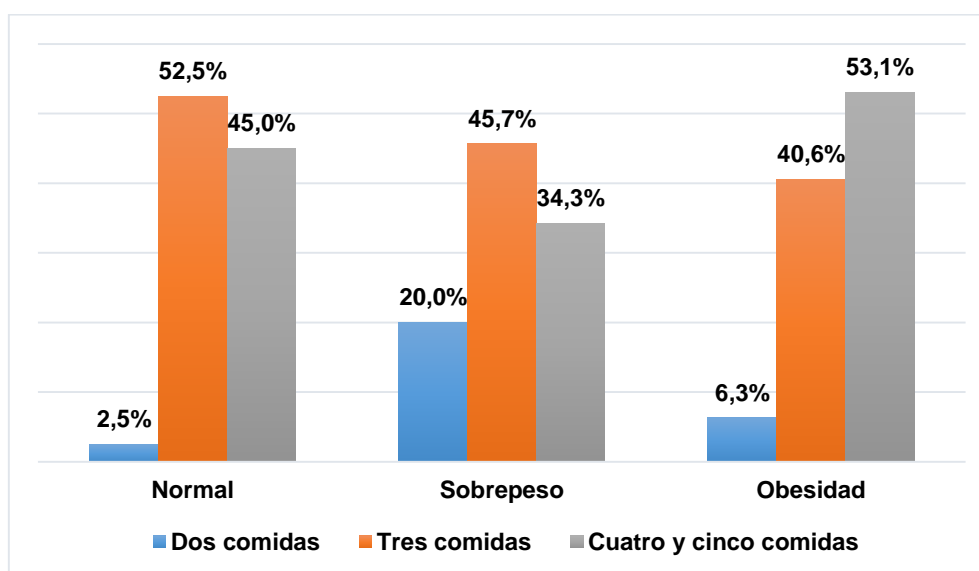
Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

Resalta la información recabada sobre la regularidad en los horarios de alimentación de los adolescentes con obesidad, donde el 62,5% responden que si tienen horarios regulares, mientras que el 45,7% de los adolescentes con sobrepeso responden que si tienen horarios regulares. Esta disparidad entre las respuestas no permite establecer una relación entre la regularidad en los horarios de alimentación y su estado nutricional, porque no existe una relación directa que indique que a mayor regularidad en los horarios de ingesta existe mejor estado nutricional, ya que, los adolescentes con obesidad indican que tienen mayor regularidad en los horarios de ingesta, esto debido a que son adolescentes que comen

continuamente, pero que tienen deficiencias al momento de escoger la calidad de sus alimentos.

La siguiente pregunta de la encuesta, se relacionó con el número de comidas que ingieren los estudiantes, se planteó la opción entre dos, tres y cuatro comidas diarias, los resultados indican que el 9,3% de los adolescentes consumen dos comidas diarias, 46,7% consumen tres comidas y 43,9% consumen entre cuatro y cinco comidas. Al separar la información por el estado nutricional se obtienen los siguientes resultados:

**Gráfico 7. Porcentaje de adolescentes de acuerdo al número de comidas y estado nutricional de la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016**



Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

Los adolescentes con normopeso tienen mayor habitualidad de consumir entre tres y cinco comidas con el 97,5% de los casos, en el caso de los adolescentes con obesidad este porcentaje es 93,8%. En los adolescentes con sobrepeso el porcentaje de adolescentes que consumen entre tres y cinco comidas se reduce a 80,0%, esto indica que este grupo de adolescentes ingieren menor cantidad de comidas en el día.

En la segunda parte de la encuesta se consultó a los adolescentes sobre sus hábitos alimenticios en base a una clasificación de grupos de alimentos, proporcionando mayor peso a los alimentos que aportan una mejor calidad nutricional y por lo tanto representan hábitos alimentarios más saludables. Los resultados obtenidos por cada grupo de estudio se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 8. Índice de calidad de hábito alimenticio por estado nutricional en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016**

Estadístico		Normopeso	Sobrepeso	Obeso
Promedio		5,12	3,67	4,40
Mínimo		2,89	1,76	2,69
Máximo		7,73	5,83	7,18
Mediana		5,10	3,49	4,23
Desviación estandar		1,31	0,92	1,19
Margen de error al 5%		0,405	0,305	0,412
Intervalo de confianza para media al 95%	Limite superior	4,72	3,36	3,99
	Limite inferior	5,53	3,97	4,82

Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

La tabla anterior muestra que el grupo con mejor calidad hábito alimenticio corresponde a los adolescentes con estado nutricional normal, ya que su promedio del índice calculado es 5,12 y el 95% de los datos fluctúan entre 4,72 y 5,53. En el caso del grupo de estudio con menor calidad de hábito alimenticio corresponde a los adolescentes con sobrepeso, su promedio calculado es 3,67 y el 95% de los datos fluctúan entre 3,36 y 3,97, este resultado obtenido se puede relacionar con que el mismo grupo de estudio que presenta un menor porcentaje de regularidad de horarios en el consumo de alimentos y menor cantidad de comidas ingeridas en el día.

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

En el caso del grupo de estudio con prevalencia de obesidad, su promedio de índice calculado es 4,40 y el 95% de los datos fluctúan entre 3,99 y 4,82, esto indica que tienen una mejor calidad de hábito alimenticio que el grupo de sobrepeso, ya que, este grupo de adolescentes consumen mayor cantidad de alimentos de los grupos alimenticios 0, 1 y 2. En el caso del grupo de normopeso consumen alimentos del grupo 1 y 2 que tienen un mayor peso en el cálculo del índice de hábito alimenticio. Para el grupo de sobrepeso se observa carencias en la ingesta de alimentos, eso determina un menor índice de hábito alimenticio.

La información de los hábitos alimenticios de los adolescentes ordenada según los percentiles de ubicación, esto es, p 25, p 50 y p 75 se obtienen los siguientes resultados:

**Tabla 9. Índice de hábito alimenticio de acuerdo al valor percentilar en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016**

<b>Percentiles</b>	<b>Número</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Tipo hábito alimenticio</b>
<b>p 25</b>	3,3342	Menor que 3,3342	25,23%	Malo
<b>p 50</b>	4,3178	Entre 3,3342 y 5,3243	50,47%	Regular
<b>p 75</b>	5,3243	Mayor que 5,3243	24,30%	Bueno

Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

Estos resultados indican que el 25,23% de los adolescentes tiene un tipo de hábito alimenticio malo, 50,47% tienen hábito alimenticio regular y 24,30% tienen hábito alimenticio bueno, estos datos revelan que en la unidad educativa investigada existe falencias nutricionales en el 75,70% de la población.

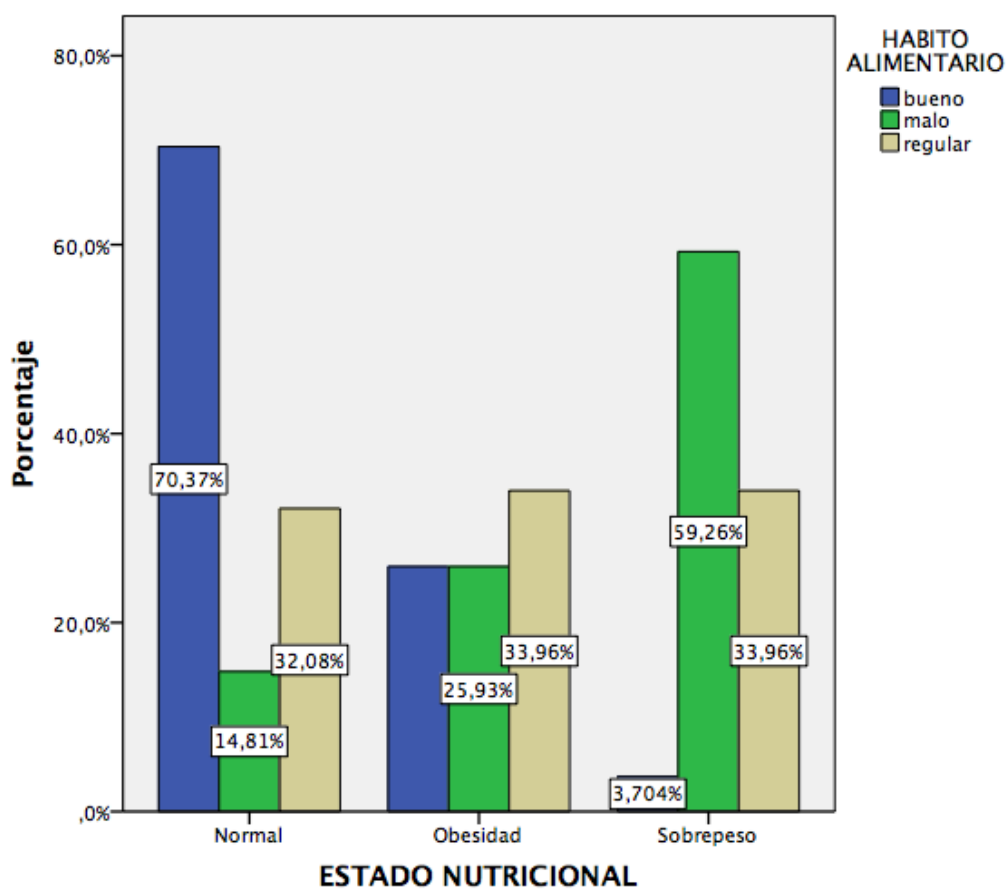
Al relacionar la información entre el estado nutricional de los adolescentes y sus hábitos alimenticios, se obtienen los siguientes resultados:

**Tabla 10. Número de adolescentes según hábito alimentario y estado nutricional en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016**

		ESTADO NUTRICIONAL			Total
		Normal	Obesidad	Sobrepeso	
HABITO ALIMENTARIO	Bueno	19	7	1	27
	Malo	4	7	16	27
	Regular	17	18	18	53
Total		40	32	35	107

Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

**Gráfico 8. Porcentaje de adolescentes según hábitos alimenticios y estado nutricional en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016**



Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

El gráfico anterior indica que el mayor porcentaje de adolescentes con hábito alimenticio bueno tienen normopeso, en el caso de adolescentes obesos tienen una distribución homogénea entre los tres grupos de hábito alimenticio y en el caso del estado nutricional sobrepeso tiene un porcentaje considerable de hábito alimenticio malo. Es decir, los adolescentes con sobrepeso tienen el peor hábito alimenticio de los tres grupos, ya que el 96,3% tienen estado nutricional malo o regular.

En base a la información obtenida con el cálculo del índice Tau-b de Kendall, el cual permite medir la asociación entre variables. En este caso, el índice tiene un valor igual a 0,202 con una probabilidad de ocurrencia de  $p=0,015$ , por lo que se puede mencionar que existe una asociación entre los hábitos alimentarios con respecto al estado nutricional.

La siguiente tabla muestra la tabulación cruzada entre hábito alimenticio y los grupos de adolescentes con estado nutricional normal y con sobrepeso:

**Tabla 11. Relación hábito alimentario - estado nutricional normal y sobrepeso en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016**

		Grupos		Total	
		Normopeso	Sobrepeso/		
<b>HABITO ALIMENTARIO</b>	bueno	N	19	1	<b>20</b>
		%	47,5	2,9	<b>26,7</b>
	malo	N	4	16	<b>20</b>
		%	10,0	45,7	<b>26,7</b>
	regular	N	17	18	<b>35</b>
		%	42,5	51,4	<b>46,7</b>
<b>Total</b>		N	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>75</b>
		%	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

Estos resultados cruzados muestran una asociación entre las variables de estudio que plantea una diferencia estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios entre el grupo normal con el grupo sobrepeso, con un valor de chi cuadrado de 23,198 y una probabilidad de ocurrencia de  $p = 0,01$

De igual manera, se realizó la tabulación cruzada entre hábito alimenticio y los grupos de adolescentes normales y con obesidad, obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 12. Relación hábito alimentario - estado nutricional normal y obeso en la Unidad Educativa Julio Matovelle, febrero - junio 2016**

			Grupos		Total
			Normal	Obesidad	
<b>HABITO ALIMENTARIO</b>	Bueno	n	19	12	<b>31</b>
		%	54,3	32,4	<b>43,1</b>
	Malo	n	2	7	<b>9</b>
		%	5,7	18,9	<b>12,5</b>
	Regular	n	14	18	<b>32</b>
		%	40,0	48,6	<b>44,4</b>
<b>Total</b>	n	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>72</b>	
	%	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Base de datos del estudio  
Elaborado por: Diana Herrera, 2016

Estos resultados cruzados muestran que en las variables de investigación no tienen una diferencia estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios entre el grupo normal con el grupo de obesidad, con un valor de chi cuadrado de 4,807 y una probabilidad de ocurrencia de  $p = 0,090$ .

### 3.2 Discusión

De acuerdo con la investigación realizada por Yepez, Carrasco & Baldeón (2008), la cual se aplicó en un universo de 503.488 alumnos matriculados y una muestra de 2.829

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

adolescentes entre 12 y 18 años de las áreas urbanas de las principales capitales cantonales del Ecuador, determinó la existencia de una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 20,2% de los adolescentes participantes del estudio, 62% presentaron condiciones normales y 16,8% condiciones de bajo peso.

Si se compara con el estudio aplicado en la Unidad Educativa Matovelle, se puede establecer que en esta última institución educativa existe una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad con el 28% de los estudiantes. Este incremento demuestra que con el pasar de los años la incidencia del sobrepeso y obesidad se ha ido incrementando en los adolescentes del país. La principal conclusión de esta investigación determina que el sobrepeso y la obesidad son un problema de salud pública, ubicándose específicamente en las áreas urbanas y estratos sociales medio y medio alto.

En el año 2010 en la ciudad de Cuenca se aplicó una investigación a los adolescentes del Colegio Manuel de Garaicoa, llevada a cabo por los investigadores Ramón, Rodríguez & Romero (2010), en este estudio se trabajó con una población de 572 adolescentes y la muestra correspondió a 300 adolescentes. El resultado determinó que el 8,33% de los adolescentes tenía déficit de nutrición, 60,33% condiciones normales y 31,34% tenía sobrepeso y obesidad.

Estos porcentajes de sobrepeso y obesidad son mayores a los encontrados en la Unidad Educativa Matovelle. Es importante mencionar que la institución investigada en Cuenca es fiscal y corresponde a un estrato social medio y medio bajo, esto contradice a lo mencionado a la investigación de Yépez, Carrasco & Baldeón, al relacionar el estrato social y la prevalencia de obesidad y sobrepeso.

En relación al hábito de comer fuera de casa como un factor de incremento de peso, la investigación de Pereira (2010) indica que el consumo de más de una vez a la semana de comida preparada fuera de casa está asociado con el incremento del índice de masa corporal en un valor de hasta 4,5 kilogramos. Por el contrario, la investigación de Duffey (2010) realizada durante tres años no halló evidencias que vinculen cambios en el índice de masa corporal con la frecuencia de consumir alimentos en restaurantes.

En el caso de la investigación en la Unidad Educativa Matovelle se asocia con los resultados obtenidos por Duffey, ya que no existe evidencia concluyente sobre la incidencia de comer fuera de casa como factor de incremento de peso, ya que, los encuestados tienen porcentajes similares entre los grupos de normopeso, sobrepeso y obesidad.

Al hablar de los factores que inciden en la presencia de obesidad y sobrepeso en los adolescentes, la investigación de Vioque, Torres y Quiles (2010) menciona que el sedentarismo tiene un efecto positivo en la presencia de sobrepeso en la población juvenil en España, y establece, que las horas que pasan los adolescentes frente a la televisión y videojuegos está asociada a los estados nutricionales mencionados. En el caso de los adolescentes en los Estados Unidos la investigación señala que la televisión es un predictor del sedentarismo y por lo tanto un factor que incide en el sobrepeso y obesidad de los adolescentes.

Complementando con lo mencionado anteriormente, en Australia y Nueva Zelanda se encontró una relación directa entre el tiempo que los adolescentes emplean en la televisión y videojuegos con la ingesta de productos alimenticios de alto contenido calórico y baja densidad energética. Marsh y Jiang (2014) mencionan que los adolescentes que pasan

mucho tiempo mirando la televisión o usando videojuegos tienen una alta tendencia a consumir alimentos de baja calidad como bebidas gaseosas o snacks que aportan un alto número de calorías, este factor junto al sedentarismo provoca estados nutricionales de obesidad y sobrepeso.

En el caso de la investigación llevada a cabo en la Unidad Educativa Matovelle, existe un alto porcentaje de adolescentes que tienen relación con el sedentarismo asociado a la televisión, video juegos o el uso de celular, el 72,9% de los encuestados afirmo que mira la televisión u otro tipo de aparato tecnológico mientras ingiere sus alimentos, este porcentaje se mantiene en los mismos niveles si separa por grupos de normal (70%), sobrepeso (74%) y obesidad (75%), esto indica que una práctica generalizada entre los adolescentes el uso indiscriminado de aparatos tecnológicos, este hecho en el corto plazo incide en la presencia de sobrepeso y obesidad.

Con relación a los conocimientos nutricionales, en la presente investigación se establece que el 62% de los adolescentes con obesidad afirma tener un buen hábito alimenticio, este es un indicador de desconocimiento por parte de los adolescentes y de sus padres sobre una nutrición equilibrada. En la investigación desarrollada por Montero, Úbeda y García (2012) entre estudiantes universitarios de formaciones académicas de Enfermería, Farmacia y Nutrición en la Universidad San Pablo CEU determino que el grupo con mejor estado nutricional se encontraba entre los estudiantes de nutrición con el 87% de los estudiantes con normopeso, seguido por el 77% de normopeso en los estudiantes de farmacia y 67% de normopeso en los estudiantes de enfermería.

Al relacionar estos resultados con sus conocimientos nutricionales, se llegó a la conclusión de que a pesar que los estudiantes de nutrición tenían un mayor conocimiento

en temas de nutrición, este hecho no es determinante para su estado nutricional, ya que, este depende de factores como las preferencias alimentarias, costumbres gastronómicas, influencia social y disponibilidad de los alimentos. Esta conclusión se relaciona con el resultado obtenido en la unidad educativa Matovelle, ya que no es necesario conocer de nutrición para tener un estado nutricional adecuado, porque este depende de varios factores, como los mencionados anteriormente.

Es importante ampliar el tema de la influencia social como determinante del estado nutricional, en el caso de los adolescentes, ese aspecto es trascendente, ya que, debido a su condición de formar grupos de amistad, el entorno social se vuelve un hecho a tomar muy en cuenta como determinante para el estado nutricional. En ese sentido la investigación de Eisenstein (2014) en la ciudad de México indica que factores preponderantes en la alimentación de los adolescentes son el aislamiento social y cambios en la apariencia física.

Finalmente, para evaluar los hábitos alimenticios y su relación con el estado nutricional en los adolescentes, se toma en cuenta la investigación llevada adelante en el Estado de Sonora en México en el año 2010 por Castañeda, Rocha y Ramos (2010), la cual determino que no existe diferencia estadística significativa entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional, existen resultados similares entre hombres y mujeres.

Los alimentos con mayor frecuencia de consumo fueron cereales, productos lácteos y azúcares, el 82% de los adolescentes comían en casa y 52% se alimentaban tres veces al día. Estos resultados son similares a los presentados en la investigación en la unidad educativa Matovelle, ya que, el 46% se alimentan tres veces al día y 90% de los adolescentes comen regularmente en casa.

## CONCLUSIONES

- La relación entre la existencia de sobrepeso y obesidad y los hábitos alimenticios en los estudiantes de la Unidad Educativa Matovelle, determina, que la mejor calidad de alimentación la tienen los adolescentes con estado nutricional normal, ya que su índice de calidad promedio es 5,12 que es mayor a los adolescentes con sobrepeso que tienen un índice de calidad promedio de 3,67 y los adolescentes con obesidad con un índice de calidad promedio de 4,40.
- En cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la Unidad Educativa Matovelle en la ciudad de Quito, se determinó que el 28% de los encuestados padecen de sobrepeso y obesidad, reflejándose un valor porcentual de 23% para el sobrepeso y un 5% para la obesidad. Estos resultados son consistentes en cuanto a la división por género, ya que el 22% de los hombres tiene sobrepeso y 23% de las mujeres tiene la misma condición nutricional; en el caso de los encuestados con obesidad el porcentaje se mantiene en 5% tanto en hombres y mujeres. Por lo tanto, no existe diferencia en la prevalencia de sobrepeso y obesidad según el género de los encuestados.
- De acuerdo a la aplicación de la encuesta, los resultados muestran que el 25,23% de los adolescentes tiene un hábito alimentario malo, 50,47% de los adolescentes tiene un hábito alimentario regular y 24,30% de los adolescentes tienen un hábito alimentario bueno mayor al percentil. Estos resultados indican una deficiencia en los hábitos alimentarios de los adolescentes investigados.

- Entre los factores determinantes de los hábitos alimenticios de los adolescentes, en el caso de comer regularmente en casa no tiene implicaciones para el estado nutricional, ya que los tres grupos de estado nutricional tienen porcentajes similares. De igual manera ocurre con la distracción al momento de ingerir los alimentos. Sin embargo, un factor que si incide en los hábitos alimenticios es la regularidad de la ingesta de alimentos, el grupo de sobrepeso que tiene el menor índice de calidad de hábito alimenticio tiene el mayor porcentaje de respuestas negativas sobre la regularidad de ingerir alimentos. De igual manera, sucede con el número de comidas diarias, ya que el grupo con sobrepeso responde en un 20% a que se alimenta dos veces al día contrario al 2,5% de los adolescentes normopeso y 6,3% en los adolescentes obesos. Adicionalmente esta relación entre la falta de regularidad y el número de comidas son factores que inciden en la calidad alimenticia.

## RECOMENDACIONES

- A pesar de que se encuentra en vigencia el marco legal que regula la venta de comida en los bares escolares, parece que este no tiene incidencia en la calidad alimenticia y el estado nutricional de los adolescentes, ya que estos porcentajes se han incrementado entre los años 2010 y 2016, como se establece en la discusión. Es por ello, que las políticas públicas deberían enfocarse en la educación alimenticia en los hogares, para que de esta manera, se tenga un mayor impacto en los adolescentes.
- Es importante desarrollar un estudio de similares características al presente, vinculando factores como la condición socioeconómica de los participantes. De esta manera se puede determinar si existe relación directa entre el ingreso de los hogares y el estado nutricional de los adolescentes. Este hecho contribuiría a aclarar las fuentes de investigación en el país.
- Adicionalmente, se debe implementar campañas de comunicación dirigidas especialmente a los adolescentes, que tengan en cuenta la participación de los directivos de las instituciones educativas y docentes. Es recomendable, que el Ministerio de Educación establezca, en los niveles de Educación General Básica y Bachillerato, una materia vinculada a la nutrición y hábitos alimenticios, para que formen parte del pensum académico, una alternativa válida puede enmarcarse en

capacitar a los adolescentes de bachillerato en la preparación de comida con alto contenido nutricional, así los adolescentes pueden conocer el proceso de preparación de alimentos y cuidar de su salud.

## LISTA DE REFERENCIA

- Acuerdo Interministerial 0005 - 14. (24 de abril de 2014). *Reglamento para el control del funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación*. Obtenido de Reglamento para el control del funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/10/A-514-REGLAMENTO-BARES-ESCOLARES.pdf>
- Aguilar, M. (2012). Sobrepeso y obesidad como factor de pronóstico de la desmotivación en el niño y adolescente. *Nutrición Hospitalaria*, 1166 - 1169.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Asamblea Nacional*. Obtenido de Asamblea Nacional: [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Asamblea Nacional. (29 de mayo de 2009). *Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria*. Obtenido de Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/10/A-514-REGLAMENTO-BARES-ESCOLARES.pdf>
- August, G., Caprio, S., & Fennoy, I. (2008). Prevention and Treatment of Pediatric Obesity: An Endocrine Society Clinical Guidelines Based on Expert Opinion. *J Clin Endocrinol Metab*, 93(12), 4576-4599.
- Behar, R., Alvina, M., & González, T. (2007). Detección de actitudes y/o conductas predisponentes a trastornos alimentarios en estudiantes de enseñanza media de tres colegios particulares de viña del mar. *Revista Chilena de Nutrición*, 34(3), 240-249.
- Bello, J. (2012). *Calidad de vida, Alimentos y Salud Humana: Fundamentos científicos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

- Brown, J. (2015). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Burrows, R. (2008). Hábitos de ingesta y actividad física en escolares, según tipo de establecimientos al que asisten. *Revista Médica Chile*, 136(1), 53-63.
- Castañeda, O., Rocha, J., & Ramos, J. (2006). Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en Adolescentes de Sonora, México. *Archivos de Medicina Familiar*, 10(7-9), 59-65.
- Castañeda, O., Rocha, J., & Ramos, M. (2010). Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes en México. *Archivos de Medicina Familiar*, 7 - 11.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Recommendations to prevent and control iron-deficiency anemia in the United States. *Morb Mortal Wkly Rep*, 51(40), 897-899.
- Congreso Nacional. (22 de diciembre de 2006). *Ley Orgánica de Salud*. Obtenido de Ley Orgánica de Salud: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/10/A-514-REGLAMENTO-BARES-ESCOLARES.pdf>
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (01 de febrero de 2016). [www.rae.es](http://www.rae.es). Obtenido de [www.rae.es](http://www.rae.es): <http://dle.rae.es/?id=U9JkQmL>
- Duffey, K. (2010). Differential associations of fast food and restaurant food consumption with 3 years in body mass index. *Clinical Nutrition*, 201 - 208.
- Eisenstein, E. (2014). *Dirección General de Educación Superior para profesionales de la Salud*. Obtenido de [www.dgespe.sep.gob.mx](http://www.dgespe.sep.gob.mx): <http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/pemde/lectura/nc.pdf>
- Estrella, C. (2013). *Factores relacionadas con los hábitos alimentarios*. Quito: PUCE.
- García, E. (2010). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. *Salud pública de México*, 530 - 547.
- Gargallo, M., Breton, I., Basulto, J., Quiles, J., Formiguera, X., & Salas, J. (2011). Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el

- tratamiento del sobrepeso y obesidad en adultos. *Revista Española de Obesidad*, 10(1), 4-78.
- Gómez, S., & Marcos, A. (2008). Intervención integral en la obesidad del adolescente. *Revista Médica Universidad de Navarra*, 50(4), 23-25.
- González, R. (2013). *Parkinson y estrés*. Madrid: Creative Space.
- González, R., Llapur, R., & Rubio, D. (2009). Caracterización de la obesidad en los adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 81(2), 35-42. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312009000200003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312009000200003&script=sci_arttext)
- Guerra, C., Díaz, J., Apolinaire, J. J., Cabrera, A., Santana, I., & Almaguer, P. (2012). Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Medisur*, 7(2), 25-34.
- Healthychildren.org. (2016). *Las necesidades nutricionales del adolescente*. Recuperado el 26 de Mayo de 2016, de Edades y Etapas: [www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/nutrition/Paginas/a-teenagers-nutritional-needs.aspx](http://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/nutrition/Paginas/a-teenagers-nutritional-needs.aspx)
- Hidalgo, M., & Güemes, M. (2012). Nutrición del preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría Integral*, XV(4), 351-368. Obtenido de <http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/03/Pediatria-Integral-XV-4.pdf#page=52>
- Hill, S., & McCutcheon, N. (1995). Eating responses of obese and nonobese humans during dinner meals. *Psychosomatic Medicine*, 37(5), 395-401.
- Hodgson, M. I. (2010). Evaluación del estado nutricional. *Manual de Pediatría de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile*, 5-12.
- Hodgson, M. I. (3 de octubre de 2014). *Escuela Médica de la Pontificia Universidad Católica de Chile*. Recuperado el 20 de mayo de 2016, de Evaluación Nutricional: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/ops/curso/lecciones/Leccion06/M2L6Leccion.html>
- Iglesias, J. (2013). Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*, XVII(2), 88-93. Obtenido de

<http://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-03/desarrollo-del-adolescente-aspectos-fisicos-psicologicos-y-sociales/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT*. Quito: INEC.

Kovalskys, I., & Bay, L. (2010). Prevalencia de obesidad en la población de 10 a 19 años. *Revista Chilena de Pediatría*, 324 - 325.

Kovalskys, I., Bay, L., & Rausch, C. (2005). Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la. *Revista Chilena Pediátrica*, 76(3), 324-325.

Kral, T. (2009). Effects on hunger and satiety, perceived portion size and pleasantness of taste of varying the portion size of foods: a brief review of selected studies. *Appetite*, 46, 103-105.

Krauskopf, D. (2008). *Proyecto e incertidumbres y futuro en el período juvenil*. Buenos Aires: Archivos argentinos de pediatría.

Lima, Y., Ferrer, M., Fernández, C., & González, M. (2012). Sobrepeso en adolescentes y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(1), 26-33.

Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Rev. Peru Med Exp Salud Publica*, 29(3), 357-360.

Mafla, A. C. (2008). Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. *Colombia Médica*, 39(1), 41-57. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28339106>

Marquillas, J. (2009). Obesidad en la infancia y adolescencia. *Revista Pedriátrica Aten. Primaria*, 103(2), 209-230.

Marsh, S., & Jiang, Y. (2014). Comparative effects of TV watching, recreational computer use, and sedentary video game play on spontaneous energy intake. *Appetite*, 13 - 18.

Milgram, L., & Tonietti, M. (2010). *Semiología del estado nutricional*. Buenos Aires: OPS.

Milgram, L., & Tonietti, M. (2012). *Salud Bienestar de Adolescentes y Jovenes: Una mirada integral*. Recuperado el 29 de Mayo de 2016, de Semiologia del estado nutricional:

<http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/publicaciones%20virtuales/libroVirtualAdolescentes/pdf/SaludBienestarAdolescente.pdf>

Ministerio de Salud Pública. (2014). *Alimentos saludables contribuyen al buen rendimiento escolar*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/alimentos-saludables-contribuyen-al-buen-rendimiento-escolar/>

Monrroy, A. (2006). *Salud y sexualidad en la adolescencia y juventud*. México: Editorial Pax México.

Montero, A., Úbeda, N., & García, A. (2012). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutrición Hospitalaria*, 466 - 473.

Ochoa, L., & Villacreses, D. (2014). Un desafío para la salud pública: el sobrepeso y la obesidad en el Ecuador. *Gestión*, 29(245), 42-44.

Organizacion de las Naciones Unidas para la Agricultura. (15 de julio de 2013). *El Comercio*. Obtenido de El Comercio: <http://www.elcomercio.com/tendencias/malos-habitos-inflan-obesidad.html>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2015). *Panorama para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Latinoamérica*. Ciudad de México: FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2010). *Guía Metodológica para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición*. Obtenido de Nutrición y Salud: <http://www.fao.org/3/a-am283s/am283s05.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2008). *Seen but Not Heard: Very young adolescents aged 10–14 years*. Ginebra: Programa Conjunto de las Naciones Unidas.

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario*. Obtenido de [www.who.int: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_why/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_why/es/)

- Organización Mundial de la Salud. (21 de septiembre de 2014). *www.who.int*. Obtenido de *www.who.int*: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_why/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_why/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (Enero de 2015). *Centro de Prensa, Nota descriptiva N° 311*. Obtenido de *Obesidad y Sobrepeso*: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2014). *Nutrición*. Obtenido de web site de OMS: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- Pasqualini, D., & Llorens, A. (2010). *Salud y bienestar de adolescentes y jóvenes: Una mirada integral*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud.
- Pereira, M. (2010). Fast food habits, weight gain and insulin resistance. *CARDIA*, 36 - 42.
- Pisetsky, E. M., Chao, Y. M., & Dierker, L. (2012). Disordered eating and substance use in high-school students: Results from the Youth Risk Behavior Surveillance System. *Int J Eat Disord*, 41(5), 464-470.
- Radick, M., Sherer, S., & Neistein, L. (2009). Psychosocial Development in Normal Adolescents. En L. Neisten, *Adolescent Health Care: A Practical Guide* (Quinta ed., págs. 79-92). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Raj, M., & Kumar, K. (2010). Obesity in children and adolescents. *Indian J. Med. Res.*, 132(5), 598-607.
- Ramón, J., Rodríguez, A., & Romero, C. (2010). *Evaluación del estado nutricional en adolescentes entre 15 y 18 años que asisten al Colegio Manuela de Garaicoa del cantón Cuenca en el año 2010*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Redondo, C., Galdó, G., & Miguel, G. (2008). *Atención al adolescente*. Santander: Publican, Ediciones de la Universidad de Cantabria.
- Rodríguez, O., & Pizarro, T. (2009). Situación nutricional del escolar y adolescente en Chile. *Revista Chilena de Pediatría*, 77(1), 70-80.
- Rodríguez, V., & Simón, E. (2008). *Bases de la Alimentación Humana*. España: Netbiblo.
- Sánchez, J., Jiménez, J., Fernández, F., & Sánchez, M. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66(5), 371-376.

- Sánchez-Carracedo, D., & Saldaña, C. (2011). Evaluación de los hábitos alimentarios en adolescentes con diferentes índices de masa corporal. *Psicothema*, 10(2), 281-292.
- Schachter, S., Goldman, R., & Gordon, A. (1998). Effects of fear, food deprivation, and obesity on eating. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10(2), 91-97.
- Schreck, A., & Páramo, M. (2015). *Como comunicarnos con los adolescentes?* Madrid: Grijalbo.
- UNICEF. (2011). La adolescencia, una época de oportunidades. *Estado mundial de la infancia 2011*, 2-148. Obtenido de [http://www.unicef.org/ecuador/SOWC-2011-Main-Report\\_SP\\_02092011.pdf](http://www.unicef.org/ecuador/SOWC-2011-Main-Report_SP_02092011.pdf)
- Vioque, J., Torres, A., & Quiles, J. (2010). Time spent watching television, sleep duration and obesity in Spain. *International Journal of Obesity*, 1683 - 1688.
- Vivanco, M. (2013). *Muestreo Estadístico: Diseño y Aplicaciones*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Wansink, B., & Kim, J. (2009). Bad popcorn in big buckets: portion size can influence intake as much as taste. *J Nutr Educ Behav*, 37, 242-245.
- Yepez, R., Carrasco, F., & Baldeón, M. (2008). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes del área urbana. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 139 - 143.
- Yépez, R., Carrasco, F., & Baldeón, M. (2008). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. *Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN)*, 58(2), 45-53. Obtenido de [http://www.alanrevista.org/ediciones/2008-2/sobrepeso\\_obesidad\\_adolescentes\\_ecuatorianos.asp](http://www.alanrevista.org/ediciones/2008-2/sobrepeso_obesidad_adolescentes_ecuatorianos.asp)

## ANEXOS

### Anexo 1. Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN NUTRICIONAL



#### HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES

Investigador principal: Diana Abigail Herrera Iza de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR (PUCE)

A su hijo se le invita a participar en este estudio de investigación nutricional.

#### OBJETIVO DEL ESTUDIO

- Analizar la relación existente entre los hábitos alimenticios y la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes con edades comprendidas entre 12 y 18 años que estudian en la Unidad Educativa "Julio María Matovelle",

#### BENEFICIOS DEL ESTUDIO

- Este estudio contribuirá a brindar datos informativos a las autoridades superiores de la Unidad Educativa "Julio María Matovelle", sobre el estado nutricional y hábitos alimentarios de los adolescentes que asisten a la Unidad. Esta información puede ser usada por parte del departamento médico de la unidad para que en un futuro procedan a tomar pautas de prevención y tratamiento en los estudiantes.

#### PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

- Realización de medidas antropométricas para determinar el crecimiento y desarrollo normal.
- Aplicación de una encuesta sobre hábitos alimentarios para conocer la alimentación de los adolescentes en los últimos 3 meses. La encuesta no se realizará a todos los estudiantes, se tomará una muestra de forma aleatoria.

### RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

No existe ningún riesgo asociado con el estudio.

### ACLARACIONES

- Su decisión de participación es completamente voluntaria.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... he leído y entendido sobre la información acerca de este estudio y acepto que mi hijo/a ..... del curso .....paralelo ....., participe de esta investigación.

Firma del padre, madre o tutor

**Anexo 2. Formato de recolección de datos**



**HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON EL  
SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES**

**RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS DE LOS  
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JULIO MARIA MATOVELLA”**

NÚMERO	APELLIDOS	NOMBRES	CURSO	FECHA DE NACIMIENTO	PESO	TALLA

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes


### Anexo 3. Diseño de la encuesta

HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
JULIO MARIA MATOVELLE EN EL AÑO 2016

Nombre:

Curso:

<u>PREGUNTA</u>	1. ¿Cuál es su respuesta ante la siguiente pregunta ¿Mis Hábitos Alimentarios son saludables?	2. ¿La mayoría de sus comidas la realiza en casa?	3. ¿Consumes los alimentos viendo el televisor o jugando algún videojuego o chateando en el celular?	4. ¿Sus horarios de comida son regulares?
<u>RESPUESTA</u>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

5.- Subraye lo correcto

5.1)¿Cuántas comidas hace al día?

(Desayuno- Almuerzo- Media mañana – Merienda/Cena -Media tarde)

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

- ❖ 0 2 comidas
- ❖ 1 3 comidas
- ❖ 2 4-5 comidas

Usted debe marcar (subrayar) todos los alimentos que ha consumido a lo menos una vez a la semana, durante los últimos 3 meses.

- Los alimentos que se consumen todos los días se marcan 3 veces
- Los alimentos que se consumen 1 o 2 veces por semana se marcan sólo una vez
- Los alimentos que se consumen 3 a 5 veces a la semana se marcan 2 veces

TIEMPOS DE COMIDA	ALIMENTOS
5.2) Desayuno	<p>0 Leche entera, pan amasado, biscocho, pan con queso, mantequilla o mortadela, té o café puro, hot-dog, pizza, productos de pastelería, huevo frito, manjar, bolón de verde, quimbolito, humita, Jugos artificiales, arroz con pollo o carne o algún otro acompañado</p> <p>1 Leche semi descremada, pan de agua, galletas agua/soda, mermelada, aguacate, margarina, huevo duro, jamón de pavo, queso blanco, cereal azucarado.</p> <p>2 Leche o yogurt descremada, fruta, Jugo de fruta natural, pan integral, cereales naturales o integrales, queso tierno, tomate.</p>
5.3) Almuerzo/Merienda	<p>0 Pastas (raviolos, lasaña, otros), tortillas, frituras, postres elaborados (flanes, etc.), fruta en conserva, fruta con crema o miel, hot dog, hamburguesa, pizza, bebida gaseosa, huevo frito o revuelto, jugos artificiales.</p> <p>1 Carnes, arroz, fideos, puré, pan, papas, sopas, compotas de frutas, jaleas, yogurt, jugo en polvo, bebida diet.</p> <p>2 Ensaladas con verduras de todo tipo, pescado, ave, leguminosas, frutas, jugos naturales, agua</p>
	<p>0 Papas fritas u otras, pasteles, chocolates o confites, snack, helados,</p>

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

5.3) Media mañana y  Media Tarde	alfajores, bebidas gaseosas, buñuelos, jugos azucarados  0 Sándwich de aguacate o pollo, galletas, nueces, cereales, , bebida Light.  2 Fruta, yogurt, chochos.
5.4)Alimentos extras	0 Dulces, chocolates, papas fritas y similares, bebidas gaseosas, productos de pastelería, snack, helados, buñuelos, sándwich jamón o queso.  1 Galletas integrales, sándwich de pollo, atún, mermelada, pan solo integral  2 Fruta, jugos fruta, yogurt, agua

Fuente: (Burrows, 2008)

Adaptada por: Diana Herrera, 2016

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

### **Anexo 4. Cálculo del índice de calidad de hábito alimenticio (Respuesta de la Doctora Burrows ante el correo enviado)**

Para obtener el puntaje final en cada ítems, debes hacer una fracción. En la parte inferior de la fracción debes colocar el número de rayas o subrayados que hay en ese ítems, es decir el número total sumando las rayas de los alimentos tanto con puntaje 0, como con puntaje 1 y con puntaje 2.

En la parte superior de la fracción (Numerador) van los puntos que se juntan con el total de los alimentos marcados. En la parte inferior de la fracción va el número total de rayas.

Ejemplo

En el desayuno,

a) Están subrayados 3 veces la leche entera, 2 veces el pan con queso y una vez el huevo revuelto o frito: total 5 rayas en alimentos con puntaje 0 que no aportan puntaje pues cada raya vale 0.

## Hábitos Alimentarios y Sobrepeso/Obesidad en Adolescentes

b) En alimentos con puntaje 1 esta subrayado 3 veces el cereal azucarado y 3 veces el jamón de pavo: total 6 rayas en alimentos con puntaje 1 que en total aportan 6 puntos.

c) en los alimentos con puntaje 2 solo aparece subrayado 2 veces el jugo de fruta natural: total 2 rayas en alimentos con puntaje 2 que en total aportan 4 puntos.

La fracción sería en este caso:  $0+6+4 / 5+6+2$  es decir  $10/13$  que equivale a 0.8 puntos. Es decir ese sujeto consumió 13 alimentos que en total aportan 10 puntos. El valor final en desayuno sería entonces 0.8 puntos.