



RESUMEN

La presente investigación titulada **“VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS/AS ADOLESCENTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA”** es un trabajo que basado en la determinación y planteamiento del problema, y su incidencia a nivel latinoamericano, nacional y local justifica su investigación con el propósito de evaluar el estado nutricional de los/as adolescentes de educación básica del cantón Cuenca, lo que nos permitirá determinar la presencia o no de bajo peso, sobrepeso y obesidad.

Para la investigación se plantearon 3 objetivos y se establecieron las variables principales; la muestra de acuerdo con la fórmula aplicada fue 70 adolescentes de Octavo a decimo año de educación básica del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del cantón Cuenca.

Es un estudio de corte transversal que permitirá determinar la prevalencia de mal nutrición en los/as adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar”

Para alzar la información se construyó los siguientes instrumentos: formulario de encuesta sobre la condición socioeconómica que se aplicó a los padres de familia de los adolescentes sujetos de la investigación, formulario para el registro de la antropometría de los niños, se utilizó además las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC) y las curvas de crecimiento de la NCHS.

DECS: ESTADO NUTRICIONAL-FISIOLOGÍA; DESNUTRICIÓN-EPIDEMIOLOGÍA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGÍA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGÍA; ADOLESCENTE; NIÑO; ESTUDIANTES-ESTADÍSTICA Y DATOS NUMÉRICOS; CUENCA-ECUADOR.



ÍNDICE

RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I.....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	17
1.3 HIPÓTESIS	19
1.4 OBJETIVOS	19
OBJETIVO GENERAL	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
CAPÍTULO II.....	20
2. DISEÑO METODOLÓGICO	20
2.2 Cuantitativa.....	20
2.3 Tipo de Estudio.....	20
2.4 Método de Estudio	21
2.5 Unidad de Observación	21
2.6 Universo y Muestra.....	21
2.6 Unidad de Análisis	22
2.7 Criterios de Inclusión y Exclusión.	23
2.8 Técnicas e Instrumentos.....	23
2.9. Equipos de Investigación	24
2.10 Matriz del Diseño Metodológico	25
2.11. VARIABLES.....	28
CAPÍTULO III.....	29
3 MARCO REFERENCIAL.....	29
3.1 Nombre de la Institución	29
3.2 Modalidad	29
3.3 Cobertura.....	29
3.4 ACTA DE FUNDACIÓN	29
3.5 TIPO DE ESTRUCTURA SOCIAL	29
3.6 COBERTURA	30
3.7 FINALIDAD	30



3.8 UBICACIÓN.....	30
3.9 DATOS HISTÓRICOS DE LA CREACIÓN	31
3.10 BIOGRAFÍA DEL PATRONO VÍCTOR GERARDO AGUILAR	32
3.11 PRINCIPALES PROCESOS DE ORGANIZACIÓN	33
3.12 PERFIL DE LOS RECURSOS	34
3.13 SITUACIÓN ACTUAL	34
3.14 NORMAS Y REGLAMENTOS DE LA INSTITUCIÓN	35
3.15 AMBIENTE FÍSICO DE LA INSTITUCIÓN	35
3.16 COTIDIANIDAD DE LA INSTITUCIÓN	36
3.17 FODA DEL COLEGIO	37
CAPÍTULO IV	39
4.1 ¿QUÉ ES LA NUTRICIÓN?	39
4.2 ¿QUÉ ES ALIMENTACIÓN?	39
4.3 CRECIMIENTO Y DESARROLLO	41
4.4 MALNUTRICIÓN.	42
4.4.1 MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA.....	42
4.4.2 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.....	47
4.4.3. MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY	50
4.4.4. MALNUTRICIÓN EN EL ADOLESCENTE.....	52
4.4.4.1 CAUSAS	53
4.4.4.2. ETAPAS DE LA MALNUTRICIÓN.	54
4.4.4.3. CONSECUENCIAS.....	55
4.5. BAJO PESO	55
4.5.1. Causas.....	55
4.5.2. Problemas.....	56
4.6. SOBREPESO	57
4.6.1. DEFINICIÓN	59
4.6.2. CAUSAS	59
4.6.3. CONSECUENCIA	60
4.6.3.1. CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS.....	60
4.6.4. RECOMENDACIONES.....	60
4.6.5. HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES	61
4.6.6 HÁBITOS DE COMPORTAMIENTO.....	62



4.7. LA OBESIDAD EN LOS ADOLESCENTES.....	62
4.7.1 Definición	64
4.7.2 CONCLUSIONES	65
4.7.3. CONSECUENCIAS.....	66
4.8 NUTRICIÓN DEL ADOLESCENTE	67
4.9 ESTADO NUTRICIONAL EN LOS ADOLESCENTES.....	69
4.10 ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE	69
Pirámide alimentaria	69
4.11 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL ADOLESCENTE.....	71
4.12 GUÍA DE ALIMENTACIÓN DIARIA PARA EL ADOLESCENTE....	77
CAPÍTULO V	78
5. TABULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS.....	78
5.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS	78
CAPÍTULO VI	98
EL BAR SALUDABLE	98
CAPÍTULO VII	103
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
CAPITULO VIII	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
ANEXOS.....	111



Nosotros, María Fernanda Bermeo Orellana, Mayra Janneth Calle Lupercio, reconocemos y aceptamos el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciatura en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autoras.

Nosotros, María Fernanda Bermeo Orellana, Mayra Janneth Calle Lupercio, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS
ADOLESCENTES DEL COLEGIO “VICTOR GERARDO AGUILAR” DEL
CANTÓN CUENCA 2010**

**TESIS PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS: MARÍA FERNANDA BERMEO ORELLANA
MAYRA JANNETH CALLE LUPERCIO**

DIRECTORA: LCDA: CARMEN ORDOÑEZ

ASESORA: LCDA: MARÍA AUGUSTA ITURRALDE AGUILAR

**CUENCA - ECUADOR
2011-2012**



AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento:

A nuestra Directora de Tesis, la Lcda. Carmen Ordoñez por su generosidad al brindarnos la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de esta tesis.

A la Lcda. María Augusta Iturralde por sus valiosas sugerencias y acertados aportes durante el desarrollo de este trabajo; por su permanente disposición y desinteresada ayuda.

A las Docentes responsables del Proyecto Licenciadas Lía Pesantez y Carmen Cabrera que nos permitieron participar en este Proyecto.

A la Facultad de Ciencias Medicas en especial a la Escuela de Enfermería al personal docente que por medio de sus conocimientos impartidos en clase y en prácticas han permitido lograr adquirir nuevos conocimientos para nuestra vida profesional.

LAS AUTORAS.



DEDICATORIA

La presente tesis va dedicada primero a Dios por haberme dado salud, porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres por el apoyo que día a día me dieron para que yo pueda salir adelante y no dejarme vencer por los obstáculos que se me presentaron a lo largo de mi carrera y por la confianza que depositaron en mí. A mis hermanas Jessica y Paola que de la misma manera me han apoyado en todo momento de mi vida gracias hermanitas por estar siempre a mi lado y por la paciencia que me brindaron.

María Fernanda Bermeo Orellana.



DEDICATORIA

La presente tesis va dedicada a cada una de las personas que durante el trayecto de mi carrera fueron mi fortaleza y mi apoyo, a mi querida mamita porque ha sido un gran impulso para mi, gracias a la confianza y el apoyo brindada por ella he alcanzado cada uno de mis logros, a mis hermanas mi papá y cada miembro de mi familia que puso su granito de arena para que yo cumpla mi sueño, gracias a todos por el amor, el cariño, la fortaleza y el apoyo; en especial a quien fue mi inspiración mi abuelito Julio Lupercio que aunque no se encuentre en persona se que desde el cielo siempre me apoyo me cuido y me guio por el camino correcto.

Mayra Janneth Calle Lupercio



INTRODUCCIÓN

El problema del bajo peso, sobrepeso y obesidad ha llegado a tal punto que se considera la epidemia del siglo XXI en el mundo. Las consecuencias de esta enfermedad tanto a nivel individual, familiar y social son de tal magnitud que la lucha para prevenirla y combatirla empiezan a ser fundamental entre las naciones afectadas por el problema.

El problema se instala desde los primeros años de vida, debido a errores en la alimentación, escasa actividad física y factores genéticos, principalmente. Su prevención y tratamiento incluye la adquisición de hábitos de alimentación y ejercicio que son más fáciles de adquirir en la infancia y juventud. En los adultos con sobrepeso u obesidad, los tratamientos (dietas, programas intensivos de ejercicio, etc.), frecuentemente fracasan debido a que implican cambios de unos hábitos que están profundamente consolidados por toda una vida.

Actualmente el sobrepeso y la obesidad son, en las sociedades industrializadas, un problema de gran interés sanitario por su creciente prevalencia, por afectar a todas las edades (incluidas la edad infantil y la juvenil), y por las graves consecuencias para la salud.¹

La obesidad y el sobrepeso son graves problemas que suponen una creciente carga económica sobre los recursos nacionales. Afortunadamente, este mal se puede prevenir en gran medida si se introducen los cambios adecuados en el estilo de vida.

La obesidad en los niños prevalece tanto, que casi se podría hablar de una epidemia. Se estima que hoy en día, en muchos países, uno de cada diez niños es obeso al llegar a los 10 años.

¹ **GOMEZ CUEVAS**, Rafael. Obesidad a la carta. Bogotá: Productos Roche. 2001. ps.23, 24, 28, 29, 30, 192, 193



Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado las cifras de epidemia a nivel mundial. Los últimos datos indican que más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y de estas personas, al menos 300 millones son obesos. La obesidad, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, (OMS), lo considera como una enfermedad crónica. Un buen manejo del tema de la alimentación infantil podrían revertir el riesgo de llegar a ser obesos, debido a los hábitos de su familia; si se permite que lleguen a la edad adulta con una obesidad ya establecida, ésta se convertirá definitivamente en un cuadro crónico. Es muy fácil tener sobrepeso u obesidad, pero es muy difícil tratarlos y evitar las frecuentes recaídas que caracterizan su evolución a largo plazo, por lo que es indispensable ejercer una labor preventiva.

Cuando la obesidad se perpetúa en el tiempo, existe una relación directa con la aparición de trastornos metabólicos caracterizados por aumento del colesterol, alteración de los lípidos sanguíneos y resistencia insulínica, es decir, el obeso está en alto riesgo de presentar todos los problemas asociados con estas patologías: diabetes tipo 2, hipocolesterolemias, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares isquémicas (infarto agudo del miocardio y accidente vascular cerebral), también conocidas como enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que constituyen la primera causa de muerte en la población.²

² HEDLEY, Allison A.; OGDEN, Cynthia L.; JOHNSON, Clifford L.; CARROLL, Margaret D.; CURTIN, Lester R.; FLEGAL, Katherine M. Prevalence of Overweight and Obesity Among US Children, Adolescents, and Adults, 1999-2002.[Report] En: JAMA. 291(23):2847-2850, June 16, 2004. CDC/NCHS.

CAPÍTULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación socio-económico del país a determinado que en los hogares ecuatorianos se incrementa la pobreza, así en 1995 fue del 34%, para 1999 llegó al 56%, para situarse finalmente en el 66% en el año 2000.³

En el Ecuador y particularmente en el Cantón Cuenca la desprotección de niños/as se pone de manifiesto en la deficiente atención educativa, médica, alimentaria, nutricional, económica, habitacional, lo cual agrava su situación económica y social.

Los problemas nutricionales constituyen hoy en día un problema de salud pública debido a la crisis económica y social que afecta al país desde hace varios años, constituyéndose en una de las causas para el deterioro de la salud y de la vida.

Existen en la actualidad el Programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colación escolar (1990) y el almuerzo escolar (1999), siendo el propósito apoyar el mejoramiento de la calidad y eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos incluyen:

1. Aliviar el hambre entre los alumnos/as pertenecientes a familias pobres e indígenas.
2. Mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos/as (atención, concentración y retención).
3. Contribuir a asegurar una nutrición adecuada entre las niñas/os cubiertos por el programa.

³ **Soto Clyde**, González Myriam y otros Análisis de las Políticas y Programas Sociales en Ecuador, Disponible en: http://www.oit.org.pe/ipec/documentos/politicas_sociales_ecuador.pdf.

4. Incentivar la asistencia de los alumnos/as a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza.⁴

Para llevar adelante este programa cooperan Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la UNESCO, el PNUD, la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud (OMS/PAHO), el UNICEF y los organismos nacionales, básicamente con proyectos de cooperación en educación, salud, nutrición y seguridad alimentaria. Para conceder el apoyo toman en consideración algunos aspectos entre ellos:

- Población con ingresos económicos bajos
- Poca disponibilidad de alimentos
- Una creciente deuda externa
- La inflación
- Las tasas de desempleo y subempleo
- La falta de tecnificación de la agricultura

El Ecuador es considerado como un país en vías de desarrollo o de tercer mundo tiene todas las características mencionadas, y lo que es más, datos estadísticos así lo demuestran:

1. El índice global de seguridad alimentaria familiar establecido por la FAO en 1990 y en 1992, revela que en el Ecuador hay una falta de seguridad alimentaria y nutricional de las familias.⁵
2. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos constituyendo el 35% de la población viven en condiciones de pobreza, y un millón y

⁴ **SIISE.** Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>

⁵ Publicado por el **PNUD** (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

medio de estos están en extrema pobreza ya que no pueden satisfacer sus necesidades básicas.

3. La pobreza en la población indígena es más aguda, aproximadamente el 85% vive en condiciones de pobreza absoluta.
4. En un estudio realizado sobre la malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la mal nutrición crónica es más elevada en las zonas rurales de la costa y de la sierra, alcanzando al 30,5%, por lo que los niños/as no pueden alcanzar sus niveles de crecimiento normal.
5. Entre el grupo de adolescentes, la incidencia media de malnutrición proteico-energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanza un 60%.
6. Entre el 37 y el 40% de los niños en edad escolar sufren de deficiencia de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.
7. La malnutrición en los países de América Latina, como en el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad han sido un fenómeno que afecta a la población adulta, adolescente y niños, en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.
8. “Según las Estadísticas Aplicadas en el Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente hacia la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otro hecho (2005 y el 2006) indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias”. (Diario El Comercio. 2007).

Una nutrición adecuada es primordial para el crecimiento y desarrollo saludable del adolescente, por lo que, las afectaciones nutricionales producidas durante la infancia, tienen repercusiones para el resto de la vida.

La población se encuentra afectada por malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera especial de los niños/as, por lo que, es indispensable aplicar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la mal nutrición.⁶

Sin embargo, la malnutrición no se ha superado y más bien parece que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer, J., y Yépez Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud” a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, obtienen los siguientes resultados.

En la Costa, el 16% y en la Sierra, el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad.

En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es del 9.6%. Las niñas registran los índices más altos con el 15%, frente a los niños que llegan al 12%.⁷

En las conclusiones expresan que uno de cada cuatro niños en edad escolar presenta sobrepeso u obesidad.

El Observatorio del Régimen Alimentario y Actividad Física de Niños y Adolescentes Ecuatorianos identificó en sus estudios “que nueve productos de mayor consumo entre niños/as de 6 a 17 años en los planteles de Guayaquil, Quito y Cuenca, son de preferencia: papas fritas, plátano frito o chifles, cueritos, galletas, sándwiches (jamón y queso), arroz, salchipapas, hamburguesas y hotdogs. Sumándose a esto bebidas: gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas; y las golosinas (chocolates, caramelos)” (Diario el Universo. 2007).

⁶ **Rivera, J.** Estadística de Obesidad y Desnutrición 2002. Disponible en: <http://www.scielosp.org/scielo>.

⁷ **Ferrer, J. Obesidad y Salud.** Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>

La “Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos, por lo que, plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, a la par que se impartan y obtengan conocimientos sobre el valor nutritivo de los alimentos, siempre y cuando existan recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos.⁸

Si no se mejora la alimentación y la nutrición en la población ecuatoriana, obtendremos un déficit en el desempeño, en el bienestar físico y en la capacidad mental de una gran parte de la población escolar y adolescente. A pesar de que en el País existe Programas de Alimentación Escolar (P.A.E), en el mismo que se invierte 5´776.841 dólares, que beneficia a 14.000 escuelas.

A nivel nacional y a nivel provincial favorece a 620 escuelas de la población marginada (urbana y rural).⁹ no está bien implementado, ya que las escuelas de las zonas urbano-marginales no desea participar en el mismo, debido al desinterés de profesores y padres de familia, afectando así a la nutrición de los niños quienes optan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuyen en los bares de las escuelas.

⁸ Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.

⁹ **Ministerio de Educación Ecuador** “Programa de Alimentación Escolar”. 2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>

1.2 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

La problemática infantil y adolescente presenta varios campos de análisis, interpretación y acciones. Una de ellas, la referida a disminuir los problemas de malnutrición en niños/as y adolescentes.

En este contexto de la realidad nacional, se vuelve prioritario poseer un amplio panorama analítico de las distintas políticas y programas sociales que diversos organismos e instituciones existentes han venido desarrollando, con grupos sociales vulnerables: niñez y adolescencia.

En el Ecuador las políticas sociales para la niñez y la adolescencia son parte importante de las gestiones estatales, las mismas que se han caracterizado por su falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la dotación de recursos necesarios, cuenta con una instancia que se responsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas públicas.

Esta situación ha determinado que el grupo poblacional de niños/as y adolescentes estén cada vez más afectado por la escasa cobertura y el deterioro de la calidad de vida y salud, caracterizados por los niveles de pobreza, inseguridad y la falta de aplicación del Código de los Derechos de la Niñez y Adolescencia.

Razón por la cual, nuestro objetivo principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar”

Se han seleccionado a los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permitirá disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición, para

que los Ministerios de Educación y Salud asuman su responsabilidad en la implementación de programas destinados a mejorar el bienestar de este grupo social; en el plano académico universitario: para que la Escuela de Enfermería se comprometa en la formación de estudiantes con alto nivel de conocimientos sobre la realidad social, su impacto en la salud y la vida.

La relevación social se expresara cuando

1. La educación se proyecte hacia los adolescentes y padres de familia destacando los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida.
2. La concienciación a los dueños de bares para que provean a los estudiantes alimentos saludables.

La propuesta investigativa parte de un proyecto de amplia cobertura, que aborda la problemática nutricional, siendo necesario profundizar en aspectos relacionados con las enfermedades carenciales, las practicas nutricionales, los hábitos alimenticios, las creencias, mitos y ritos que constituyen un concepto nuevo del alimento y de los estilos de vida de la población.

1.3 HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas del mal nutrición como bajo peso, sobre peso, obesidad en los adolescentes es alto; debido a la situación socio económica familiar, nivel de educación, situación nutricional y familiar, los mismo que inciden en el crecimiento y desarrollo de los adolescentes en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

1.4 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valorar el peso y la talla de los adolescentes del colegio a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso /edad; talla/edad y las curvas de NCHS.
2. Valorar el estado nutricional de los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
3. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.
4. Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar”



CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

2.2 CUANTITATIVA

La Metodología de investigación aplicada en el estudio es de tipo cuantitativo, con diseño de tablas y gráficos estadísticos a más de la interpretación, con cálculos de valores promedio, índice de desviación estándar, coeficiente de variación, deciles y percentiles.

El análisis interpretativo rescata los valores extremos y la asociación de variaciones en función de la pobreza familiar y tipo de escuela.

2.3 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo

En un estudio descriptivo transversal para determinar la prevalencia de los problemas de mal nutrición de los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca”

En esta investigación se va a describir la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los adolescentes, del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento determinado.

Este diseño de investigación no permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).¹⁰

2.4 MÉTODO DE ESTUDIO

Deductivo

Este método es propio de la lógica. Se aplica siguiendo un razonamiento de lo general a lo particular. Las conclusiones se obtienen siempre sin necesidad de comprobar

2.5 UNIDAD DE OBSERVACIÓN

Adolescentes del octavo al décimo año de educación básica del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.

Familiares de los/as adolescentes del octavo al décimo año de educación básica del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.

2.6 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo está constituido por los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.

La muestra lo constituyen 70 adolescentes, para el cálculo de la muestra se aplicó la fórmula estadística:

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1}$$

¹⁰ Pineda, E., Alvarado, E., Alvarado E., Canales, F Metodología de la Investigación. 2d. ed. Editorial. OPS, Washington. D.C. 2003 Pag. 79 – 98 – 107.



n = Muestra

C = 0,10

m = población (universo)

El total de la muestra es de 70 estudiantes.

2.6 UNIDAD DE ANÁLISIS

Adolescentes con bajo peso, sobrepeso y obesidad del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.

El análisis se realizará a través de la estadística descriptiva e inferencial y mediante programas:

- **Microsoft Office Word.** Es un procesador de textos utilizados para la manipulación de documentos basados en textos.
- **Excel.** Es un programa de hoja de cálculo, los datos y las fórmulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizan para analizar, controlar, planificar y evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica.

Para la recolección de la información se aplicará las fórmulas de Nelson, en la que se establece la relación peso/edad; talla/edad y para el IMC se utilizará la tabla de Cronk (ver anexo)

- **Fórmula para calcular la relación peso/edad**

Peso ideal para la edad = Edad en años X 3 + 3

- **Fórmula para calcular la relación talla/edad**

Talla ideal para la edad = Edad en años X 6,5 + 70

- **Fórmula para calcular el Índice de Masa Corporal**

$$\text{IMC} = \text{Peso en KG.} / \text{talla en m}^2$$

2.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

Inclusión

Se incluirá en la investigación:

- Los/as adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.
- Los/as adolescentes cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.
- Los/as adolescentes que estén aparentemente sanos.

Integrantes

El proyecto está organizado y dirigido por tres docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca y como responsables las integrantes de este protocolo.

2.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Técnicas

Las técnicas que se utilizaron, son:

- La entrevista a los padres de familia de los adolescentes que intervienen en la investigación.
- Técnicas de medición: control antropométrico

Instrumentos

Formularios de registro: En este consta la institución en donde se realizará la investigación, nombre, edad, sexo de cada niño/a.

Formularios de crecimiento pondo-estatural de niños/as de la NCHS

Formularios de IMC según los percentiles de Cronk y adoptado por la NCHS

2.9. EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Balanza: Estuvo ubicada en una superficie plana y firme, encerada para cada toma de peso, para obtener resultados exactos.

El peso fue tomado en las mismas condiciones a todos los niños/as es decir sin zapatos y el mínimo de ropa posible.

Cinta métrica metálica: Estuvo fija, con la numeración clara sin mover del sitio en donde se está tomando la talla.

Análisis: Para el análisis se cruzaron las variables de peso/edad, talla/edad con la condición socioeconómica, tipo de escuela, procedencia y residencia de los adolescentes.

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa Excel y la estadística descriptiva e inferencial.

Aspectos Éticos

En el proceso de investigación se aplicó los principios éticos, por tanto no se publican los nombres de los niños/as, ni fotografías, los nombres quedará solamente entre los niños/as y las investigadoras. Además la investigación no represento riesgo para el niño/a, ni erogación económica para los padres o la institución



2.10 MATRIZ DEL DISEÑO METODOLÓGICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Valorar el peso y la talla en los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca. A través de las fórmulas de Nelson, determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de la NCHS.	Adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.	Peso talla y edad	Control de peso talla Registro de datos	Formato de registro.
Valorar el estado nutricional de los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.	Adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.	Índice de Masa Corporal (IMC)	Control y cálculo del IMC	Formato de registro.



Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso, y obesidad e informar sobre los resultados a las autoridades de la institución educativa	Adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca. Autoridades de la institución educativa	Indicadores normales, subnormales o excelentes.	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC	Formato de registro. Formulario de registro.
Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.	Autoridades del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca Autoridades de la facultad de CCMM Autoridades de la jefatura de salud como entidades ejecutoras de la propuesta.	Resultados de la aplicación de la propuesta	Propuesta o proyecto de investigación	Documento del proyecto

Fuente: La investigación.

Elaboración: Las autoras.



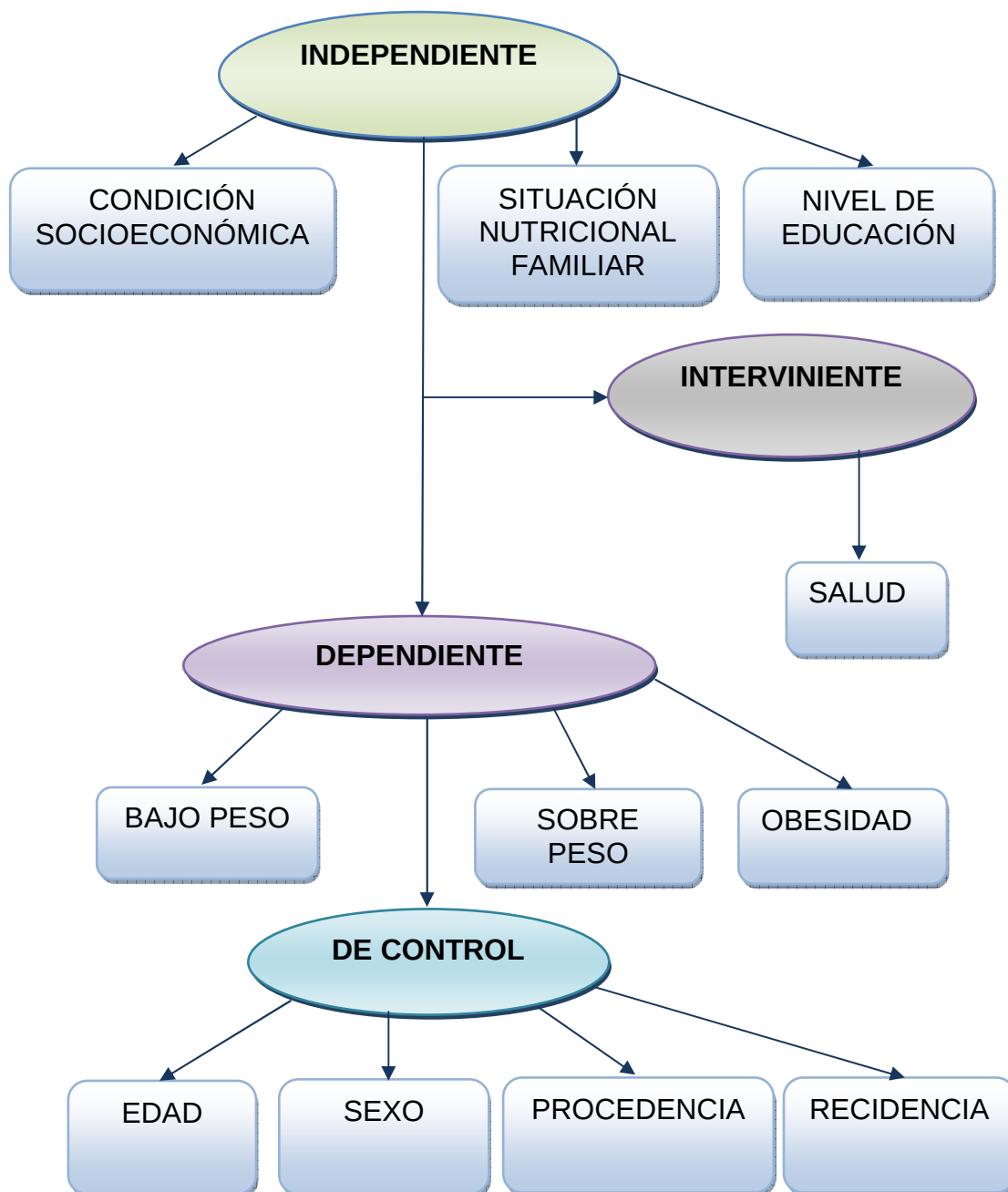
En esta investigación se va a describir la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de educación básica fiscal, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento y tiempo determinado.

Este diseño de la investigación no permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variables dependientes) y exposición (variables independientes).

2.11. VARIABLES

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES DE CICLO BÁSICO DEL COLEGIO “VÍCTOR GERARDO AGUILAR”

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES





CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3 MARCO REFERENCIAL.

3.1 Nombre de la Institución: COLEGIO “VÍCTOR GERARDO AGUILAR”

3.2 Modalidad: Vespertina.

3.3 Cobertura: Cuenta con 229 alumnos de octavo a décimo de educación básica.

COLEGIO “VÍCTOR GERARDO AGUILAR”

3.4 ACTA DE FUNDACIÓN

Las gestiones realizadas en Quito por el señor Director Provincial de Educación Pública tiene su fruto y el 06 de Marzo de 1978 el ministro de educación pública y deportes emite el acuerdo ministerial de nacionalización del colegio “Víctor Gerardo Aguilar”, autorizando el funcionamiento del primer curso del ciclo básico y legalizando todo lo actuado en ese año lectivo, así como la disposición de utilizar los recursos humanos de los colegios “Daniel Córdova”, “Manuel J. Calle” y de la Dirección Provincial de Educación.

3.5 TIPO DE ESTRUCTURA SOCIAL

El colegio abarca a los y las jóvenes del sector y de sus alrededores de medianos y bajos recursos económicos. La estructura social del colegio esta formado por los siguientes organismos: autoridades, profesores y locales de organización.

3.6 COBERTURA

El colegio cubre un área total de 542 estudiantes.

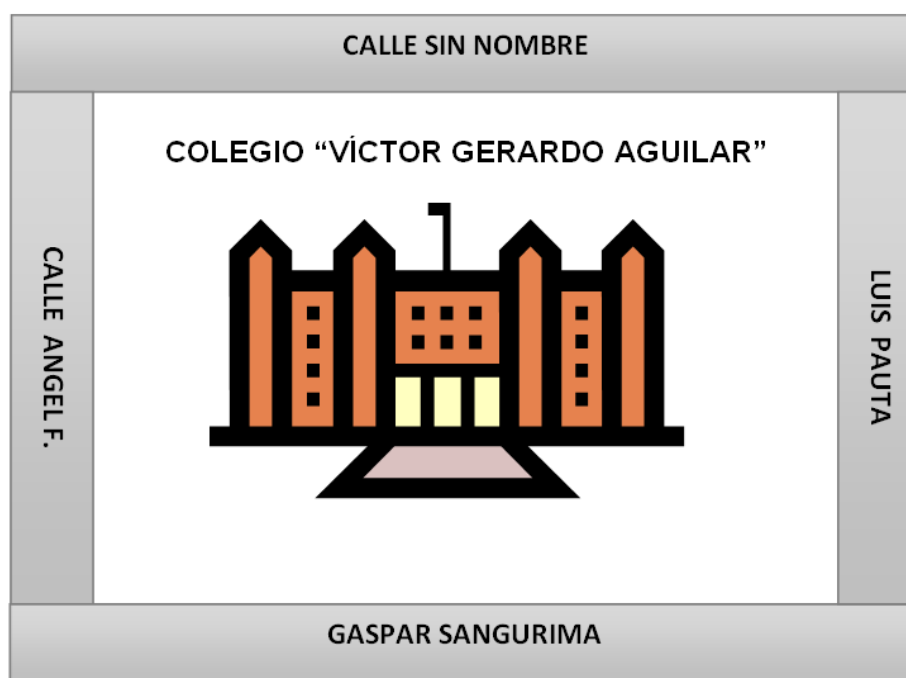
3.7 FINALIDAD

La finalidad principal de este plantel educativo es de formar y educar a sus alumnos.

3.8 UBICACIÓN

El colegio “Victor Gerardo Aguilar” está ubicado en la calle Gaspar Sangurima entre Luis Pauta y Angel Figueroa.

CROQUIS



Elaborado por: Las Autoras



3.9 DATOS HISTÓRICOS DE LA CREACIÓN

En el año Escolar 1977 – 1978 surgió la idea de fundar un nuevo colegio con el remanente de 150 alumnos que no habían conseguido cupo en el colegio “Manuel J. Calle” esta semilla fue sembrada por el destacado maestro de juventudes Lcdo. Rodrigo Palacios Mejía profesor del colegio “Manuel J. Calle, y apoyada entusiastamente por el Dr. Rodrigo Vásquez Andrade, rector del mencionado plantel y por el señor Marcelo Arias Argudo, inspector general del mismo.

Presentado el proyecto ante el director de educación Sr. Justo Andrade Abad. Lo que aprueba encargando el rectorado el Lcdo. Rodrigo Mejía; así nace la nueva institución de educación media que llevaría el nombre del insigne poeta, escritor, periodista y fundador de maestros “Sr. Don Víctor Gerardo Aguilar”.

El colegio se organiza con el carácter de mixto con 108 hombres y 43 mujeres y cuenta con primer curso del ciclo básico con tres paralelos “A”, “B” y “C”, funcionaria en el local de la escuela “Julio Matovelle” en sección vespertina, luego pasara temporalmente a las aulas de la escuela España, para después ubicarse en la escuela “Remigio Crespo Toral” hasta la presente fecha.

Las gestiones realizadas en Quito por el señor director provincial de educación tiene su fruto y el 06 de marzo de 1978 el Ministerio de Educación Pública y Deportes emite el acuerdo ministerial de nacionalización del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” autorizando el funcionamiento del primer curso del ciclo básico y legalizado todo lo actuado en ese año lectivo, así como la disposición de utilizar los recursos humanos de los colegios “Daniel Córdova”, “Manuel J Calle” y de la dirección provincial de educación. Para entonces el flamante colegio “Víctor Gerardo Aguilar” contaba con las insignias del colegio, el escudo con el sol, la espiga y el libro cuyo simbolismo, la bandera de color celeste y el himno con el coro y 5 estrofas

de ejemplar mensaje. Los estudiantes cuentan con uniformes que los distinguen e identifica con su bandera.

A petición de señor rector al año siguiente obtiene la resolución ministerial de la fecha 13 de diciembre de 1978 para el funcionamiento del segundo curso del ciclo básico, para entonces, casi se han duplicado el número de estudiantes y por ende el número de profesores crece, luego el 6 de octubre se autoriza el funcionamiento del tercer curso del ciclo básico del año lectivo 1979-1980.

3.10 BIOGRAFÍA DEL PATRONO VÍCTOR GERARDO AGUILAR

Toda su vida estuvo consagrada a mantener fidelidad al fulgor de su talento, de su bondad y su modestia.

Una vida de sacrificio, de constante movimiento, una vida que no es posible sintetizar, una vida de enseñanza, enseñanza en las aulas, el cultivo de virtudes que poco a poco desaparecen; la amistad, la gratitud, el consejo, enseñó toda su vida y en el instante supremo de su muerte.

Desde la azulosa bruma de la adolescencia, el campo se le prendió en el alma, se nutrió de aletear de pájaros, de rumor del río, del ocaso del sol atrás de la cima de la cercana colonia y entonces aprendió el sacro idioma de la poesía a través de bellos sonetos endecasílabos y sobre todo alcanzo dominio perfecto en la composición de esa maravillosa y delicada flor de diez pétalos que es la espina, más tarde sin embargo, el ritmo vertiginoso de la vida, su extremada pero sincera modestia, su afán de perfección, limitaron el vuelo del poeta y entonces la poesía retorno a consultarse en los más íntimos rincones de su alma profundamente sensitiva.

El Colegio Nacional “Manuel J. Calle”, constituyo una de sus preocupaciones fundamentales y a su engrandecimiento entrego casi un cuarto de siglo de exigencia, en este colegio bajo la guía protectora de su rectorado, bajo la



sombra tutelar de la casona amiga se formaron numerosas generaciones de maestros que hoy laboran en los más apartados lugares de la provincia y de la patria.

3.11 PRINCIPALES PROCESOS DE ORGANIZACIÓN

- ❖ Rectorado y Secretaria: como su nombre lo indica conformado por el señor rector y su secretaria el cual se encuentran ubicado al frente del colegio.
- ❖ Vicerrectorado: se encuentra ubicado en la pare interna del colegio a cargo de la licenciada, la misma que está encargada de la realización del cronograma de actividades del colegio.
- ❖ Biblioteca: ubicado a lado del vicerrectorado a la disponibilidad de los alumnos en la cual los mismos pueden realizar trabajos, consultas bibliográficas, y muchos optan como lugar de estudio.
- ❖ Inspección general: se encuentra ubicado en la parte interna al frente del patio central del colegio aquí el inspector general se encarga del control de asistencia por lo cual en ella se realizan la justificación de faltas y la petición de permisos para los alumnos.
- ❖ Colecturía: aquí se realiza la recolección de fondos de la institución.
- ❖ Departamento de orientación. Aquí se brinda apoyo a estudiantes con problemas.
- ❖ Gobierno estudiantil: se encuentra conformado por los alumnos que fueron elegidos por sus compañeros mediante elecciones estudiantiles.
- ❖ Comité Central de Padres de Familiar: constituido por presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales.
- ❖ Consejo Directivo de Profesores: conformados por los docentes previa elección.



3.12 PERFIL DE LOS RECURSOS

Características: los profesores son cordiales, comprensivos, colaboradores, no discriminan a los alumnos, dan un buen ambiente de estudio.

Preparación: la mayor parte de los maestros tienen un título de Licenciatura de Educación.

Actitud humanística, valores: los valores que pudimos notar en el personal del colegio es que los profesores están llenos de valores porque el hecho de enseñar, tener amor a su trabajo y a sus alumnos, les brindan ayuda y cariño, les enseñan la responsabilidad y no discriminar a sus compañeros, a aceptarlos tal como son y a vivir bien en el colegio.

3.13 SITUACIÓN ACTUAL

Autoridades:

Rector: Dr. Orlando Portilla

❖ **Profesores:**

Personal docente de planta

Profesores contratados

❖ **Organismos:**

Junta general de profesores.

Consejo técnico.

Comité Central de Padres de Familia

Gobierno Estudiantil

Alumnado.

❖ **Locales de administración**

Dirección

Sala de talleres

Bar.



3.14 NORMAS Y REGLAMENTOS DE LA INSTITUCIÓN

Los objetivos del reglamento son:

- a) Establecer las normas que regulen y faciliten la aplicación de la Ley de Educación y su reglamento dentro del plantel.
- b) Disponer de un instrumento normativo que fundamente la organización y funcionamiento del plantel.

3.15 AMBIENTE FÍSICO DE LA INSTITUCIÓN

El colegio cuenta con su local propio construido de ladrillo y cemento que lo comparte con la Escuela de Niños “Remigio Crespo Toral” y la Escuela de Niñas “Uruguay” las cuales laboran por la mañana.

El rectorado del colegio es grande se encuentra ubicado al frente del colegio en donde se encuentra también la secretaria y la sala de junta de profesores, se encuentra en perfecto estado, ordenado, cuenta con una computadora, una impresora, un escritorio, cuatro sillas, etc.

La sala de profesores es un espacio pequeño cuenta con una mesa y sillas, la cual esta ordenada y limpia.

El único bar con que cuenta la institución es pequeño, tiene gran variedad de alimentos, precios cómodos.

Para la recreación de los estudiantes del colegio cuenta con tres canchas dos en la parte derecha (Escuela Remigio Crespo) y una de la izquierda (Escuela Uruguay), esta cuenta con arcos de futbol en buen estado.



3.16 COTIDIANIDAD DE LA INSTITUCIÓN

Un día cotidiano de esta institución: la entrada del alumnado es a las 12:50 al escuchar la sirena los alumnos ingresan a sus respectivos cursos para recibir clases de acuerdo al horario ya establecido, cada hora de clases dura 35 minutos teniendo un total de 8 horas de clases diarias divididas por un receso de 20 minutos, siéndola hora de salida a las 6:00 pm de la tarde.

3.17 FODA DEL COLEGIO.- La institución tiene realizado su planificación estratégica que a continuación se transcribe.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
ADMINISTRATIVO • Cumplimiento de funciones de acuerdo al orgánico funcional y a disposiciones ministeriales. • Eficiente desempeño institucional. • Equipamiento institucional. PEDAGÓGICOS • Personal docente profesional y experimentado. • Predisposición al cambio de actitud. • Predisposición a la innovación. • Nivel aceptable de aprendizajes de los estudiantes. FINANCIEROS • Apoyo económico del MEC • Manejo adecuado de los fondos de la institución SOCIOCULTURAL • Colaboración de los padres de familia en las actividades programadas por la institución.	ADMINISTRATIVO • Aprobación del Reglamento Interno • Elaboración del Código de convivencia. PEDAGÓGICOS • Construcción del PEI • Actualización de metodologías • Deficiente manejo de las tics • Estudiantes con problemas de aprendizaje. FINANCIEROS • Reducido presupuesto • Limitaciones a la autogestión SOCIOCULTURAL • Ausencia del sexo masculino a las asambleas de padres de familia. • Desorganización de familias.



OPORTUNIDADES	AMENAZAS
POLÍTICO • Relaciones aceptables con las autoridades locales • Apoyo del Centro de Salud # 4 • Apoyo de organismo gubernamentales locales (OGS) EDUCATIVO • Dotación de libros del MEC • Ofertas de estudio	POLÍTICO • Política de gobierno EDUCATIVO • Creación de acuerdos y disposiciones al margen de la ley. • La influencia nociva de la radio y Televisión. • Evaluación del desempeño docente.

FUENTE: Recolección de la información, revista del colegio “Víctor Gerardo Aguilar”

CAPÍTULO IV

MARCO CONCEPTUAL

MARCO CONCEPTUAL

4.1 ¿QUÉ ES LA NUTRICIÓN?

“La nutrición es la ciencia encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades. Los procesos macro sistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. Y los procesos moleculares o micro sistémicos están relacionados al equilibrio de elementos como: enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos, hormonas etc.” ¹¹

Por consiguiente Nutrición es la ciencia que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo incorpora, transforma y utiliza, las sustancias químicas (nutrientes) contenidas en los alimentos, para llevar a cabo distintas funciones como: cubrir las necesidades energéticas, formar y mantener las estructuras corporales, regular los procesos metabólicos y prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición.

4.2 ¿QUÉ ES ALIMENTACIÓN?

“La alimentación consiste en la obtención, preparación e ingestión de alimentos. La alimentación es un elemento importante en la buena salud. La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación conservación e ingesta de los

¹¹ www.saludmed.com/Salud/Nutricion/N-Glosar.html

¹² es.wikipedia.org/wiki/Alimentaci3n

alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida¹²

Depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad, moda, etc. Los alimentos aportan sustancias que denominamos nutrientes, que necesitamos para el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades.

Es importante hacer esta diferencia entre nutrición y alimentación por cuanto los problemas que estamos investigando como bajo peso, sobrepeso y obesidad se relaciona directamente con estos conceptos.

Una salud pobre puede ser causada por un desbalance de nutrientes ya sea por exceso o deficiencia. Además la mayoría de los nutrientes están involucrados en su deficiencia o exceso los mismos que se ven afectados indirectamente en la función hormonal. Así, como ellos regulan en gran parte, la expresión de genes, las hormonas representan un nexo entre la nutrición y nuestros genes.

La fuerza y naturaleza de este nexo están continuamente bajo investigación, sin embargo, observaciones recientes han demostrado el rol crucial de la nutrición en la actividad y función hormonal y por lo tanto en la salud.¹³

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud O.M.S [(WHO: 1996)], más que el hambre, el verdadero reto hoy en día es la deficiencia de micronutrientes (vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales) que no permiten al organismo asegurar el crecimiento y mantener sus funciones vitales.¹⁴

¹³ ¹⁴ [Http//es. wikipedia.org/wiki/alimentación](http://es.wikipedia.org/wiki/alimentación)

4.3 CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El concepto de crecimiento y desarrollo es parte fundamental en el proceso vital del ser humano.¹⁵

Se define crecimiento como el aumento de tamaño del organismo.

Desarrollo, en cambio es la aparición de nuevas características o la adquisición de nuevas habilidades. Estos procesos están íntimamente unidos en la realidad y su separación se hace más bien con fines didácticos.

Por una parte entonces, se estudia el aumento en tamaño del organismo (medición de peso y talla básicamente o antropometría) y por otra la aparición sucesiva de nuevas habilidades (motoras, sociales, afectivas, de lenguaje)

Consideramos también recordar estas definiciones para la interpretación de los resultados al realizar la relación peso talla y si es que en la muestra de estudio puede presentarse alguna alteración en relación a la edad del niño/ña.¹⁶

Gráfico N° 1



Fuente: <http://todosobresaludyenfermedades./porque-la-falta-de-desarrollo.html>

¹⁵ [Http//es. wikipedia.org/wiki/crecimiento](http://es.wikipedia.org/wiki/crecimiento)

¹⁶ [Http//es. wikipedia.org/wiki/desarrollo](http://es.wikipedia.org/wiki/desarrollo)

4.4 MALNUTRICIÓN.

4.4.1 MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA

Pobreza y Desnutrición en América Latina y el Caribe

Gráfico N° 2



Fuente: <http://obrar.org/2010/11/desnutricion-infantil-en-america-latina/>

En los últimos años, la malnutrición ha sido un problema de proporciones epidemiológicas tanto en niños como en adultos. Las estadísticas obtenidas de algunas regiones de América Latina reflejan un incremento en la prevalencia de obesidad que coexiste a su vez con la desnutrición. Así como en los adultos, la obesidad en niños se complica con la aparición de trastornos relacionados con la misma, tales como la hipertensión y la diabetes.

El dato más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años proporciono la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), los mismos que muestran una prevalencia de obesidad de 27.2% a nivel nacional y 35.1% para la región norte.¹⁷

En un estudio realizado sobre “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores

¹⁷ Ramírez. E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006. Disponible en: <http://www.scielo.org/ve/scielo>.

antropométricos” en Argentina en el año 2004 con 668 escolares de 6 a 14 años de edad se obtienen los siguientes resultados

En relación al peso para la edad el 4,2% de los niños estuvieron por debajo de menos 2 DE y el 27,7% de los niños estuvieron por debajo de menos 1 DE, por lo tanto el total de niños con menos de 1 DE (Desnutrición) fue de 31,9%.

En cuanto a la talla para la edad, el 10,8% de los niños se situó por debajo de menos 2 DE y el 28,8% estuvo por debajo de menos 1 DE, es decir que el 39,6% estuvo por debajo de menos 1 DE.

Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de menos 2 DE, en cambio el 9,0% estuvo por debajo de menos 1 DE. Hay que señalar también que con respecto a esta variable el 11,4% de los niños tuvo sobrepeso y el 3,5% obesidad, lo que está señalando el 14,9% de estos escolares tienen exceso de peso.

Con respecto al nivel socioeconómico, el 81,0% perteneció a hogares con necesidades básicas insatisfechas. En el estudio llegan a la conclusión que: Debido a la alta prevalencia de talla baja encontrada, el indicador que mejor refleja el estado de desnutrición actual de los escolares, es el peso para la edad, porque cuando se toma peso para la talla los porcentajes de desnutrición son muchos más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutrición crónicos) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal.¹⁸

En otro estudio realizado en Chile en el año 2008, sobre “Ingesta de macro nutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5º y 6º básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana” en el que

¹⁸ Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian. Enacán, rosa E. “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciales mediante el uso de indicadores antropométricos” Disponibles en <http://www.unnne.edu.ar/Wed/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004

la muestra del estudio estuvo constituida por 1732 escolares de 5º y 6º básico de ambos sexos, en el mismo se encontraron los siguientes resultados

El estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1,9% presentaba bajo peso, 58,7% eran eutróficos y un 39,3% mal nutrición por exceso (22,4% sobrepeso y 16,9% obesidad). Al analizar las diferencias por género se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las niñas, 21% y 12,4% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas en las otras categorías de clasificación del estado nutricional.

En relación con la ingesta de micronutrientes por sexo y edad, se encuentra que los niños presentaban una ingesta significativamente mayor de energía de todos los macro nutrientes estudiados. Solo se observaron diferencias significativas para el consumo de proteínas entre las mujeres de diferente edad y la ingesta de grasa total es significativamente mayor en hombres de 11 – 12 años.

La elevada prevalencia de malnutrición por exceso observada en este grupo de estudio, concuerda plenamente con los datos reportados como en China entre los años 1985 al 2000 la prevalencia de sobrepeso ha aumentado en niños entre 7 y 12 años de 4.4% a 16.3% y la obesidad de 1.4% a 12.7%, mientras que en las niñas el aumento fue de 2.9% a 10% para el sobrepeso y de 1.4% a 7.3% en obesidad.

Datos publicados por Olivares y colaboradores, muestran que en un grupo de escolares de 3 zonas geográficas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de 10 – 11 años es de 37.3% en niños y 29.6% en niñas.

La elevada prevalencia de obesidad encontrada en este estudio, se concentró en mayor cantidad en los grupos pertenecientes a las clases socioeconómicas más bajas, mientras que el sobrepeso fue predominante en la clase media-alta.

Otra situación descrita en Chile por Olivares y colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexos y diferente nivel socioeconómico. Este patrón es característico de países desarrollados, sin embargo, los países que se encuentran en una transición nutricional, ocurre la situación inversa, donde los sectores más adinerados de la población concentran el mayor número de sujetos con sobrepeso y obesidad.¹⁹

El hambre es una dura realidad en el mundo de hoy. Mientras que las sociedades industrializadas sufren las consecuencias de la abundancia, millones de personas no pueden desarrollarse plenamente, no pueden utilizar todo su potencial humano. Esto ocurre porque están expuestas a una alimentación insuficiente, insegura o a enfermedades invalidantes. En el caso de la población infantil, esto es especialmente dramático, pues está científicamente probado que todos los niños, independientemente del país de origen, tienen el mismo potencial de crecimiento, al menos hasta los 7 años de edad. Los factores ambientales, incluyendo las enfermedades infecciosas, una dieta inadecuada o insegura y las consecuencias de la pobreza, son más importantes que la predisposición genética a la hora de producirse desviaciones de los valores de referencia del crecimiento (OMS, 1997). Es más evidente que nunca que las causas subyacentes de los problemas de crecimiento están profundamente arraigadas en la pobreza y en las carencias en educación.²⁰

Uno de los indicadores más importantes del estado de salud de la población es el estado nutricional de los niños. También se ha evidenciado la influencia del retraso del crecimiento en la primera infancia con déficits funcionales importantes durante la vida adulta, que llevan a una reducción de la

¹⁹ YessicaLiberona Z. ValerieEngler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5 y 6 Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008. Disponible en http://www.sciel.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO717-75182008000300004

²⁰ <http://www.scielo.org.ve/scielo>.

capacidad laboral y, en consecuencia, que inciden en la productividad económica.²¹

Estudios realizados por la OPS en los últimos años coinciden en señalar que el estado nutricional de una gran parte de la Niñez de América Latina se caracteriza por un estado de malnutrición crónica de grado moderado que repercute desfavorablemente sobre el desarrollo físico, funcional y social en gran parte de los niños de nuestra región.

En los países en desarrollo la desnutrición continúa siendo la causa básica más importante de morbilidad y mortalidad infantil.

Una de las estrategias que los gobiernos y los organismos de asistencia técnica y ayuda internacional, así como las instituciones responsables de la alimentación y nutrición, han puesto en práctica para promover la alimentación de los niños en edad escolar son los Programas de Alimentación Escolar en el ámbito de la escuela. Millones de niños y niñas son atendidos bajo distintas modalidades con arreglo a diferentes programas de alimentación escolar, en espera de que la sociedad asegure plenamente que la familia suministre a sus hijos una alimentación apropiada. Una intervención alimentaria para escolares puede consistir en un programa de meriendas (refrigerios), desayunos o almuerzos. Los alimentos son consumidos en la escuela (aunque a veces se entregan alimentos a los escolares o a sus familias para su anterior preparación y consumo en el hogar). Desde el punto de vista logístico y de la relación costo eficiencia, un programa de alimentación escolar presenta múltiples ventajas. El costo del hambre y la malnutrición en América Latina, actualmente, oscila entre 104.000 y 174.000 millones de dólares al año. Al respecto, Pedro Medrano, uno de los responsables del Programa de Alimentos de Naciones Unidas, señaló que el crecimiento de los países de la región depende de que la población esté bien alimentada y especificó que "para erradicar la pobreza hay que atajar

²¹ <http://www.ilustrado.com/publicaciones>

primero el hambre y la malnutrición, y no a la inversa".²² La Región de América Latina y el Caribe tiene características generales diferentes a las de otras áreas geográficas del mundo. Esas características se traducen en una problemática alimentaria y nutricional propias, con factores causales que han determinado políticas y programas específicos. Si bien lo justo es la cobertura universal de las necesidades básicas, esto es por ahora prácticamente imposible, pudiéndose identificar fácilmente grupos marginados en todas las colectividades, denominados "grupos vulnerables integrales".²³ El estudio de los problemas relacionados con la alimentación y la nutrición necesita de un enfoque global, multidisciplinario, del complejo de condiciones ecológicas, económicas, sociales y culturales que afectan a las comunidades, especialmente las rurales y las urbanas marginales. Las enfermedades nutricionales representan las últimas etapas en la cadena ecológica de la malnutrición, y si bien se usan como indicadores de la situación nutricional, su magnitud estimada siempre subvalora el impacto real de ésta, que depende de factores condicionantes que se modifican más lentamente. En las grandes ciudades de América Latina es donde mejor se comprende y aprecia el concepto de malnutrición, que engloba ambos tipos de patología, por déficit o por exceso de consumo de alimentos²⁴

4.4.2 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.

La malnutrición en Ecuador, por carencias o de excesos en la alimentación, se ha convertido en un problema social.

La situación epidemiológica que afronta el país es doble: por un lado, no se ha solucionado el problema de carencias nutricionales principalmente en niños menores de 5 años y por otro, se enfrenta a excesos como el sobrepeso y la obesidad, entre 6 a 11 años.

²² <http://www.cimacnoticias.com/.../06122703/malnutrición-e-Ame.16029.0.htm>.

^{23- 24} **SKIDMORE, P.M.L. y YARNELL, J.W.G.** The obesity epidemic: prospects for prevention.[Editorial]. En: Qjm. 97(12):817-825, December 2004. University of Essex, Wivenhoe, UK

Los problemas de pobreza y la alta prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años muestra que en provincias que tradicionalmente concentran asentamientos de población indígena (en la sierra) como es el caso de Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Bolívar y Tungurahua. En estas provincias la prevalencia de desnutrición crónica afecta a más de un tercio de la población menor de 5 años, y el caso de Chimborazo dobla el promedio nacional de este indicador que se ha estimado en un 21%, para el año 2004.

En un estudio nacional, liderado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, demostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 14% en escolares de la área urbana (5% para obesidad y 9% para el sobrepeso).²⁵

De la misma manera existe la amenaza de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con el tipo de dieta debido a la situación económica de la familias, en los medios urbanos y rurales de las provincias del país, revela que las condiciones de pobreza con carencia de nutrientes básicos, de medios materiales en las de privaciones psicoactivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos la práctica defectuosas de educación familiar sobre la alimentación desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobrepeso.

Esta situación se expresa como desigualdades biológicas y sociales que demandan atención especializada en el grupo de escolares y adolescentes.

En el Ecuador tenemos malnutrición tanto por déficit como por exceso. Datos muy recientes nos revelan que en Ecuador 14 de cada cien niños de edad escolar y 22 de cada cien adolescentes en áreas urbanas presentan sobrepeso y obesidad.

²⁵ EDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador; situación actual. Disponibles en: <http://www.opsecu.org/asis/situacionsalud.pdf>.

Ecuador presenta índices sostenidos de malnutrición, por lo que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue el 14% (obesidad 5% y sobrepeso 9%), siendo mayor en el sexo femenino frente al masculino (15% Vs. 12%). El sobrepeso y la obesidad es mayor en la región de la Costa frente a la Sierra (16% Vs. 11%).

¡Un escolar con hambre no puede aprender! Es un hecho científicamente probado que cuando baja el nivel de azúcar o nivel de glicemia en la sangre, el organismo se protege, ahorrando las energías disponibles y entonces la distracción, la somnolencia, la incapacidad de concentración son la defensa del niño.²⁶

Cuando un niño va a la escuela sin haber merendado la noche anterior o sin haber desayunado, es decir, con hambre, no está en condiciones de aprender. Pero hay más. Un niño puede haber desayunado, pero si debe caminar algunos kilómetros para llegar a la escuela y esa es la suerte de los niños de las zonas rurales gasta ya las energías ingeridas en el desayuno y llega entonces, en condiciones no aptas para aprender.

Necesita un desayuno consistente. Pero igualmente está comprobado científicamente que cada tres horas, el nivel normal de azúcar en la sangre decae es lo que se denomina “hambre de corto plazo” y el escolar aun habiendo desayunado apropiadamente debe ingerir alimentos, para continuar activo, atento, y aprender. Un almuerzo o una pequeña merienda durante la jornada escolar de cuatro horas y más son indispensables. Y en otro escenario, ¿qué podemos esperar de un niño desnutrido y con hambre crónica? Pero la solución es posible en nuestro país como en el mundo.²⁷

²⁶ EDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador; situación actual. Disponibles en: <http://www.opsecu.org/asis/situacionsalud.pdf>.

²⁷ EDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador; situación actual. Disponibles en: <http://www.opsecu.org/asis/situacionsalud.pdf>.

4.4.3. MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY

“En Junio del 2004 se reunieron en Quito un medio centenar de expertos de 8 países Latinoamericanos con el fin de analizar los factores que están provocando el marcado incremento de sobrepeso y obesidad en los niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos del mundo y el incremento paralelo de trastornos asociados a la obesidad, especialmente la diabetes Mellitus tipo II, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.

La sociedad Ecuatoriana de ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN) asumió el reto de sumarse a la estrategia mundial sobre “Régimen alimentario, Actividad Física y Salud” que patrocinan la O.P.S y la O.M.S. Los dos factores principales que fueron identificados son la alimentación inadecuada y la vida sedentaria.

El Ministerio de Salud, las universidades ecuatorianas, el sector empresarial, los gremios profesionales y otras asociaciones científicas así como los organismos internacionales en especial la O.P.S, La FAO y el PMA ratificaron su decisión de cooperar en la lucha para prevenir la epidemia del siglo XXI, la obesidad con estrategias adecuadas.

La SECIAN, con la cooperación de la O.P.S, inició un proceso tendiente a establecer en el Ecuador un Observatorio y una Red, conformados inicialmente por tres núcleos de carácter regional localizados en Cuenca, Guayaquil y Quito. En nuestra ciudad con el aval de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, se procede a conformar el núcleo Regional de la Red, en diciembre del 2004. En la conformidad del núcleo se ha previsto que estén adecuadamente representados los diversos sectores involucrados: salud, educación, actividad física y deporte.

La urbanización y el surgimiento de enfermedades crónicas relacionados con la dieta están íntimamente relacionados. “el aumento de enfermedades relacionadas con la nutrición es, en gran proporción, un fenómeno urbano”.



Las transiciones epidemiológicas y demográficas se acompañan de “transición nutricional”, con cambios importantes en la dieta y la actividad física. La transición nutricional es un cambio desde una dieta pobre e intensa actividad física, hacia una situación con dieta hiper-energética, con mayor proporción de grasas, y en la cual el estilo sedentario es la regla.

Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadística y censos (INEC), en el Ecuador y en la provincia del Azuay la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares supera a la mortalidad por cáncer y por enfermedades infecciosas, constituyéndose por lo tanto en la primera causa de muerte en el país y en la Ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, en ocho planteles educativos (4 particulares y 4 fiscales); en los cuales se procedió a la observación directa de la infraestructura física del plantel y del tipo de alimentos que ofrecen los bares.

En dicho estudio se observa los siguientes resultados:

En un 21% de los niños tienen problemas de obesidad (3% con obesidad y 18% con sobrepeso), mientras que la subnutrición se presenta en 5.6%. Este hallazgo es más frecuente en los planteles fiscales. El problema predomina en el sexo femenino. El 38.54% del universo consume frutas y el 15.63% ingiere leche en los recreos. Un 43.49% de alumnos no juegan en los recreos. En promedio, miran televisión diariamente 4 horas con 8 minutos. La oferta de alimentos que predominan en los bares de los establecimientos son colas y salchipapas.

Conclusiones: El problema de la sobrealimentación predomina sobre la subnutrición en el universo estudiado. La obesidad y el sobrepeso son más frecuentes en los planteles fiscales. La actividad física reducida y el

consumo de calorías hipercalóricos se presentan en un importante porcentaje. Se hacen necesarias medidas de prevención”.²⁸

4.4.4. MALNUTRICIÓN EN EL ADOLESCENTE

Se refiere a la consecuencia de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y cantidad. Podría ocurrir por exceso o por defecto. Aclarando que la desnutrición es un concepto diferente a la malnutrición ya que se refiere a un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico.

El impacto de la malnutrición en el proceso enseñanza y aprendizaje del preescolar proyecta una situación alimentaria y nutricional del estudiante, su desarrollo físico, cerebral y su inteligencia. La nutrición tiene durante el periodo prenatal y en los primeros años de vida una importancia trascendental, incluida la influencia sobre el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y posiblemente mental.

Las consecuencias de la malnutrición van a ser diferentes si se deben a una enfermedad crónica y ayuno parcial que si se trata de una enfermedad aguda con ayuno total. También serán diferentes las manifestaciones si predomina el déficit de calorías o el de proteínas, aunque en la mayoría de los casos se acepta que se trata de un trastorno mixto, sobre todo en la malnutrición asociada a enfermedad. La malnutrición favorece las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades, actúa como causa coadyuvante de morbilidad y mortalidad infantil y repercute sobre el desarrollo psíquico. La malnutrición no es una enfermedad, los supervivientes quedan con daños físicos y psicológicos, quedan vulnerables a las enfermedades y se ven afectados en su desarrollo intelectual. La malnutrición pone en peligro la vida de los niños, las mujeres, las familias y a la sociedad entera. Según Alexis Luisa Montero, (2008) los niños en estado de malnutrición tienen discapacidades permanentes que incluyen una menor

²⁸ Fuente.- http://www.xumbia.com/malnutricion-en-azuay_Search

capacidad de aprendizaje. En la actualidad la malnutrición por defecto es el problema de salud más importante de los países en vías de desarrollo.

Organismos internacionales como la OMS y la FAO la sitúan en cifras que sobrepasan los 800 millones de habitantes, de los cuales más de la mitad (500 millones) son niños. Durante la infancia y la niñez la carencia de yodo y la anemia pueden retardar el desarrollo psicomotriz y afectar el desarrollo intelectual, llegando a disminuir el cociente de inteligencia del niño hasta en 9 puntos. Ya que la carencia de yodo puede retardar el desarrollo psicomotor y afectar el desarrollo cognoscitivo de niños pequeños y escolares

4.4.4.1 CAUSAS

- ✓ Disminución de la ingesta.
- ✓ Aumento de los requerimientos, como ocurre por ejemplo en los lactantes prematuros, en infecciones, traumatismo importante o cirugía.
- ✓ Psicológica; por ejemplo, depresión o anorexia nerviosa.
- ✓ La desnutrición se puede presentar debido a la carencia de una sola vitamina en la dieta o debido a que la persona no está recibiendo suficiente alimento. La inanición es una forma de desnutrición. La desnutrición también puede ocurrir cuando se consumen los nutrientes adecuadamente en la dieta, pero uno o más de estos nutrientes no es/son digerido(s) o absorbido(s) apropiadamente.

La desnutrición puede ser lo suficientemente leve como para no presentar síntomas o tan grave que el daño ocasionado sea irreversible, a pesar de que se pueda mantener a la persona con vida.

A nivel mundial, especialmente entre los niños que no pueden defenderse por sí solos, la desnutrición continúa siendo un problema significativo.

4.4.4.2. ETAPAS DE LA MALNUTRICIÓN.

Si analizamos las etapas en el desarrollo de la malnutrición, podemos llegar fácilmente a la conclusión de que debemos ser educados respecto a la alimentación y la nutrición, con el fin de disminuir los riesgos de la malnutrición y las consecuencias que trae aparejadas.

Malnutrición no siempre es hambre, tal como estamos acostumbrados a pensar. También puede existir por exceso de alimentos o por falta de equilibrio entre las sustancias que aportan los alimentos.

Dos situaciones primarias pueden producir malnutrición:

1. Escasa ingesta de alimentos, provocada por una situación de precariedad.
2. Inadecuada ingesta de alimentos, provocada por un exceso de los mismos o por mala combinación entre ellos (dieta no equilibrada).

La primera presenta una deficiencia en la cantidad de alimentos necesarios que aporten los nutrientes imprescindibles para cubrir los requerimientos del organismo. Ante esta situación, lo primero que experimentamos es hambre. En la segunda existe una cantidad suficiente de alimentos, a veces excesiva, pero no proporcionados entre sí (desequilibrio nutricional), pues no están combinados de forma equilibrada. No sentimos hambre porque podemos comer bastante cantidad de pasta, carne o dulces, pero no consumimos verduras o frutas, por ejemplo, cuyo principal aporte son las vitaminas y minerales, que regulan todo el funcionamiento orgánico y el aprovechamiento correcto de los demás nutrientes.

Cualquiera de las dos situaciones, o ambas combinadas, dan como resultado una ingesta inadecuada de nutrientes.



4.4.4.3. CONSECUENCIAS.

Si la desnutrición no se trata, puede ocasionar: discapacidad mental y física, deficiencias hepáticas, deficiencias renales, cardiopatías, diabetes, fracturas, visión deficiente, defensas disminuidas contra infecciones, convalecencias difíciles, envejecimiento prematuro y posiblemente la muerte.

4.5. BAJO PESO

Se refiere a un humano cuyo peso se considera se encuentra por debajo de un valor saludable. En general la definición se refiere al índice de masa corporal (IMC). Un IMC inferior a 18.5 es por lo general identificado como un peso bajo. Esta definición médica de peso bajo puede ser distinta de la de otros usos del término, tales como aquellas basadas en lo que se considera atractivo.

4.5.1. CAUSAS

La causa más común de que una persona tenga un peso bajo es básicamente la desnutrición causada por la ausencia de alimentos adecuados, que puede llegar a alcanzar el 50% en algunas partes del África subsahariana y el sur de Asia. Los efectos primarios de la desnutrición pueden ser amplificados por efecto de enfermedades; aún enfermedades relativamente fáciles de tratar tales como la diarrea pueden llevar a la muerte.

En presencia de alimentos apropiados, la existencia de un peso bajo puede a veces ser consecuencia de enfermedades mentales o físicas. Existen cientos de causas posibles para una pérdida excesiva de peso o que una persona tenga peso bajo. Algunas de las que ocurren con mayor frecuencia son:

- ❖ Pobreza
- ❖ Anorexia nerviosa
- ❖ Bulimia nerviosa
- ❖ Cáncer o Tratamiento de cáncer
- ❖ Tuberculosis
- ❖ Hipertiroidismo
- ❖ Diabetes tipo 1
- ❖ Ansiedad y desórdenes depresivos
- ❖ Consumo de drogas, especialmente estimulantes
- ❖ Enfermedad inflamatoria intestinal
- ❖ Síndrome de la arteria mesentérica superior
- ❖ Deficiencia en el funcionamiento del aparato digestivo
- ❖ Dolor de muelas
- ❖ Sobre entrenamiento (deportes de resistencia)
- ❖ VIH/SIDA
- ❖ Genética / Tendencia natural a peso bajo Pubertad (aumenta la altura, el cuerpo no logra mantener el crecimiento de la masa muscular y grasa)

4.5.2. PROBLEMAS

El problema más directo asociado al peso bajo es que puede ser secundario y/o sintomático de una enfermedad subyacente. La pérdida de peso inexplicada requiere de un diagnóstico médico.

El peso bajo puede ser también una condición causal primaria. Las personas con peso extremadamente bajo pueden tener una pobre condición física y un sistema inmunológico débil, haciéndolos propensos a las infecciones. Según Robert E. Black de la Johns Hopkins School of Public Health las personas

con peso bajo a causa de deficiencias en la nutrición son motivo de especial preocupación, dado que no solo la ingesta de calorías puede ser inadecuada, pero también la ingesta y absorción de otros nutrientes vitales, especialmente aminoácidos y micronutrientes esenciales tales como vitaminas y minerales.

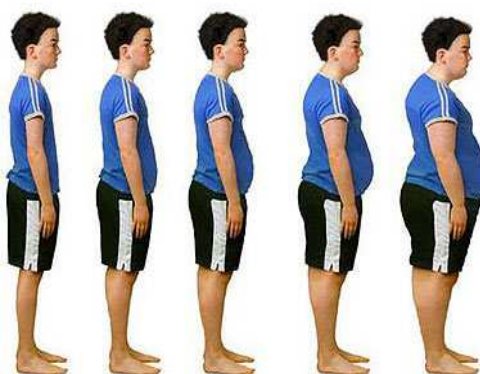
En las mujeres, un peso bajo excesivo puede producir amenorrea (ausencia de menstruación) y posibles complicaciones durante el embarazo. También puede producir anemia y pérdida del cabello.

Se ha determinado que el peso bajo es un factor de riesgo de la osteoporosis, aún para las personas jóvenes. Esta es una consecuencia especialmente dañina, ya que las personas afectadas no detectan el peligro, se pueden sentir aptas y hasta brillantes en deportes de resistencia.

Cuando ocurren las primeras fracturas espontáneas a menudo el daño ya es irreversible.

4.6. SOBREPESO

Gráfico N° 3



Fuente: <http://www.mujerok.com/obesidad-y-sobrepeso.html>

Caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo. Es más frecuente en las mujeres a cualquier edad.

El organismo aumentara de peso por recibir y asimilar exceso de alimentación, o por gastar poco de lo asimilado. Esto se deberá a factores causales exógenos (alimentación excesiva e inactividad) y también puede deberse a factores endógenos (glandular y endocrino).

“En los escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 14% (5% para la obesidad y 9% para el sobrepeso) predominando en la región costa (16%), y en el sexo femenino (15%), en lo referente a la condición socioeconómica (CSE) existe una relación directa, mayor prevalencia en la mejor CSE, misma que duplica la observada en niños de menor CSE.

En Quito, Guayaquil y Cuenca, el 17% de los niños mayores de 5 años es víctima del sobrepeso, según un estudio realizado por el departamento Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición”.²⁹

La falta de ejercicio, el sedentarismo, la comida basura, los malos hábitos alimenticios, la publicidad han hecho que muchos niños sufran sobrepeso y obesidad infantil y lo peor de todo es que si no se actúa, el problema se agrava con cada día que pasa.

Desde que el niño está en el vientre de su madre ya está influenciado por la alimentación, primero la que recibe de la madre por el cordón umbilical, después a través de la lactancia y luego por su propia ingesta de comida sólida. Todo irá marcando su relación con la alimentación.

Es sabido que la correcta alimentación (tanto en cantidad como en su calidad) de la madre durante el embarazo incide en la buena nutrición del feto. Del mismo modo es esencial que durante el primer año de vida, el bebé tenga una correcta nutrición, siendo muy recomendado la lactancia

²⁹ Aguilar. D, Alarcón, E Guerrón, A. López. P. Mejía. S. Riofrío. L. Yépez. R. El sobrepeso y sobrepeso en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin%2011.pdf>

materna para evitar padecer obesidad posteriormente. Tras la lactancia, se deberá controlar en el niño la ingesta de sólidos que hace; su actividad física diaria y el hábito alimenticio, pues todo ello le afectará notablemente en su salud física y mental.

4.6.1. DEFINICIÓN

Sobrepeso u obesidad, significa en realidad un exceso de grasa con relación al peso total del niño y que puede ser perjudicial para su salud.

Actualmente se utiliza un parámetro que define cuantitativamente el nivel de obesidad, es el índice de masa corporal (IMC), y es el resultado de dividir el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = kg/m^2$). Este cálculo se aplica a personas adultas, y se dice que hay sobrepeso si el valor resultante de la fórmula es superior a 25 y obesidad si supera 30, pero en los niños solo sirve de orientación siendo más fiable consultar las tablas de IMC que indican el sobrepeso en función del percentil idóneo, y se dice que hay sobrepeso si se supera el percentil 85 y obesidad si se supera el percentil 95. Estas tablas están creadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y se pueden aplicar a los niños desde que nacen hasta que son adolescentes (hasta los 19 años). Por lo que el peso y la estatura son indicadores excelentes de un estado nutricional adecuado.

4.6.2. CAUSAS

Las principales causas son:

- Los factores genéticos y las alteraciones del metabolismo.
- Una excesiva e incorrecta alimentación asociada a la falta de ejercicio (escaso gasto de energía).
- Los trastornos en la conducta alimentaria (ansiedad).
- Metabolismo demasiado lento

La mayoría de los casos de sobrepeso se localiza en los países industrializados, donde la alimentación es abundante y la mayor parte de la población realiza trabajos que no requieren un gran esfuerzo físico.

4.6.3. CONSECUENCIA

Enfermedades como trastornos del corazón, hipertensión arterial, facilidad para infecciones del aparato respiratorio, tendencia a la diabetes, enfermedades del riñón, hígado y vías biliares, afecciones de las articulaciones como nefritis, arteriosclerosis, edema pulmonar, reumatismo, trastornos menstruales, hernias.

4.6.3.1. CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS

- Rechazo del niño por no tener el aspecto físico según los cánones de la sociedad.
- Discriminación del menor que no puede correr, saltar, jugar o hacer deporte como los demás (que puede acabar siendo rechazado).
- Este rechazo por su aspecto y su rendimiento físico le llevará a aislarse, a encerrarse en su mundo y a deprimirse.
- Al aislarse se entra en un círculo vicioso. Su mundo pasa a ser solo el entorno más inmediato: su casa, su familia, su habitación. Sus compañeros pasan a ser la pantalla del televisor o el ordenador que, junto con la comida, son los elementos que le satisfacen y no se entrometen en su vida.

4.6.4. RECOMENDACIONES

La obesidad, el sobrepeso y las enfermedades relacionadas con ellos son en gran medida evitables si los padres en el hogar y los maestros en la escuela le enseñan al niño a conservar los siguientes hábitos:



4.6.5. HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES

- Hacer cinco comidas diarias: desayuno, almuerzo a mitad de mañana, comida, merienda y cena.
- Desayunar todas las mañanas alimentos de los grupos de lácteos, frutas y cereales.
- Ingerir cada día y en todas las comidas, alimentos variados para asegurar la ingesta de diversos nutrientes y obtener así una alimentación completa y equilibrada.
- Tener en cuenta la pirámide alimenticia que recomienda un mayor consumo de alimentos que se encuentran en la base como son los cereales y sus derivados, las patatas, las frutas y las verduras; en segundo lugar un consumo moderado de carnes con poca grasa, pescados, huevos y legumbres y por último y menor cantidad las carnes grasas, el embutido, las grasas, los dulces y la bollería.
- Toda la familia debería alimentarse correctamente para su bienestar físico y emocional, por lo que no se harán distinciones y todos los miembros deberán comer lo mismo.
- Realizar todas las comidas a la misma hora.
- No ver la televisión, ni tenerla encendida, mientras se come.
- Acudir al especialista para que la pérdida de peso esté controlada y evitar una malnutrición.
- El agua es la mejor bebida siendo la mejor acompañante para las comidas.
- Descartar la comida rápida ya que acostumbra a ser hipercalórico y con exceso de grasas por lo que contribuye a la obesidad infantil.
- Poner las raciones de comida idóneas para cada edad.
- Masticar despacio.

- Los padres deben educar a sus hijos en los hábitos alimenticios correctos enseñándoles a apreciar y a valorar los alimentos y las recetas culinarias.
- Enseñarles una correcta alimentación diciéndoles qué es lo que debe y no debe comer.

4.6.6 HÁBITOS DE COMPORTAMIENTO

- Realizar el descanso necesario y dormir las horas indispensables.
- Hacer ejercicio aeróbico de forma continuada: ir a los sitios caminando, montar en bicicleta o en patinete, practicar la natación, gimnasia, fútbol, etc. Empezando con 10-15 minutos diarios e ir aumentando el tiempo de forma gradual hasta llegar a realizar 30 minutos diarios de actividad física.
- Una alimentación inadecuada y la falta ejercicio, sumados a factores puramente genéticos, hacen que un niño pueda engordar de manera incontrolada. Una vez evaluado su caso particular y los factores que inciden en el sobrepeso, hay que promover unos hábitos sanos para que crezca esbelto y saludable

4.7. LA OBESIDAD EN LOS ADOLESCENTES



La obesidad es actualmente un problema de salud pública mundial, esta pandemia afecta no solo a países industrializados sino también a los llamados “en vías de desarrollo”; ha dejado de ser desde hace ya mucho tiempo un problema que afectaba solo a las clases sociales opulentas para extenderse

Fuente: www.salud/adolescentes.com



hasta los sectores más desprotegidos de la población. La Organización mundial de la salud (OMS), la ha calificado como la “epidemia en expansión”.

La obesidad amenaza cada vez más a la salud de un mayor número de personas, se ha convertido en un factor determinante en la aparición de numerosas enfermedades tales como la diabetes, la hipertensión, eventos cerebrovasculares, enfermedades coronarias, dislipidemias y osteoarticulares entre otras; incrementando con ello la prevalencia y los índices de morbilidad de la población adulta. Sin embargo, este tampoco es solo un problema de la edad adulta, por el contrario, existen numerosos estudios que señalan que el problema de la obesidad inicia en edades tempranas de la vida, e incluso hay quienes aseguran que comienza antes de nacer.

Actualmente existen múltiples perspectivas de abordaje del problema de la obesidad; las que mayormente han predominado en el mundo occidental son las que responden al paradigma cuantitativo, es decir, las que tienen que ver con la medición de la ingesta y consumo de calorías; desde esta perspectiva, el desbalance energético es la principal causa de sobrepeso y obesidad y las enfermedades asociadas como la diabetes mellitus tipo II (DMT2) y la hipertensión arterial (HTA) son enfermedades secundarias o consecuencia del mismo desorden alimentario. Desde esta perspectiva la dieta y el ejercicio constituyen los pilares básicos del tratamiento; en los países occidentales, este enfoque de corte médico-nutricional ha prevalecido, sin embargo, poco resultados ha dado, sobre todo si pensamos el número cada vez más creciente de personas (incluyendo niños y adolescentes) que son ya parte del problema en las últimas décadas.



Fuente: www.salud/adolescentes.com

El problema del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes independientemente desde la perspectiva que se aborde) se debe estudiar con detenimiento e integrar todas las variables y factores presentes tanto en su genética como en su desarrollo y evolución, ya que los costos tanto a nivel individual como social son importantes y trascendentes para cualquier sociedad.

4.7.1 DEFINICIÓN

La obesidad, se define “como una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético (actividad física) durante un período suficientemente largo; se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25”.

Sin embargo, es necesario destacar, que actualmente no existe un método estandarizado para determinar el sobrepeso y la obesidad en los niños y adolescentes debido en parte a que se encuentran en un etapa importante del crecimiento y desarrollo.

La obesidad es una enfermedad multifactorial, cuya etiopatogenia, expresión clínica y tratamiento no se pueden entender mediante un solo enfoque.

La obesidad en jóvenes está siendo cada día mayor, los patrones desordenados y las conductas alimentarias deficientes, aunados a la inactividad física han sido factores claramente definidos como de riesgo para que la obesidad se mantenga y perdure hasta la edad adulta; al establecerse dichas conductas y estilos de vida poco saludables, se aumenta el riesgo de

aparición a temprana edad de enfermedades producto de la obesidad; las más comúnmente desarrolladas en adolescentes son: la diabetes mellitus tipo II (DMT-II), cierres epifisarios tempranos, hiperplasia e hipertrofia adiposa, presentación temprana de la menarca, hiperlipidemia, aumento del gasto cardíaco con su consecuente hipertrofia del corazón izquierdo, esteatosis hepática con aumento de transaminasas y alteraciones del metabolismo de la glucosa, problemas ortopédicos de pies, rodillas, cadera y columna lumbar, coledocolitiasis, litiasis vesicular, síndrome de Stein-Leventhal o de ovario poliquístico y pseudo tumores cerebrales entre otras muchas enfermedades desarrolladas como consecuencia de la misma obesidad.

Desde el punto de vista biológico, la obesidad se debe al sustancial “incremento del tejido adiposo por encima de un nivel determinado para la talla de un patrón de población normal promedio”. En más del 90% de los casos es el resultado de un desbalance entre la ingesta alimentaria excesiva y el gasto calórico disminuido.

Este aumento de peso exagerado condicionado por una elevada ingesta y conductas sedentarias se denomina exógeno, la llamada obesidad endógena que representa el 10% de los casos está condicionada por razones genéticas, endocrino-metabólicas u otras enfermedades. La diferencia entre ambas denominaciones en ocasiones se dificulta, aunque muchos obesos prefieren el diagnóstico de endógeno pues ello salva su responsabilidad individual y social. Es más elegante "obeso enfermo" que "obeso indisciplinado".

4.7.2 CONCLUSIONES

La obesidad como un problema de salud pública en los adolescentes se ha estudiado desde diversas enfoques; de entre todos, el más aceptado y que ha tenido mayor eco en la sociedad actual es el biológico, en donde el sobrepeso y la obesidad se deben principalmente al excesivo consumo de

calorías y la escasa o nula actividad física, misma que se traduce en hipertrofia (crecimiento) e hiperplasia (reproducción) de las células adiposas (tejido graso). Este enfoque biológico ha conducido a que en la mayoría de las ocasiones se piense que con una dieta equilibrada y mucho ejercicio se resolverá el problema y esto casi nunca sucede así, sobre todo si se piensa que efectivamente, el sobrepeso y la obesidad en la mayoría de los adolescentes no se debe a causas endógenas, sino a factores exógenos o socioculturales que impactan directamente en la psicología del adolescente ocasionando una serie de problemas a nivel conductual y social. El enfoque biológico alude los factores del ambiente social y por ende los aspectos demográficos e históricos de una población, ya que las representaciones sociales de la obesidad van cambiando de acuerdo al momento histórico, geográfico y etno-demográfico de las poblaciones, mismas que trasladan dichas representaciones sociales a los diversos grupos étnicos que componen esas mismas poblaciones; por lo tanto, la solución al problema de la obesidad no se encuentra en recetas ni métodos de aplicación mundial o general, sino en el estudio integral y específico en los diversos factores y entornos socio demográficos.

4.7.3. CONSECUENCIAS

Consecuencias físicas de la obesidad en adolescentes

Las consecuencias físicas de la obesidad entre los jóvenes son importantes. Las personas con sobrepeso en un 20% o más del considerado normal, serían más proclives a presentar alteraciones médicas como hipertensión, diabetes, trastornos cardiovasculares, pulmonares y renales, gota y complicaciones tumorales. El sobrepeso se asocia al aumento de riesgo de muerte.

Consecuencias psicológicas de la obesidad en la adolescencia

La obesidad genera una gran carga psicológica. Hay autores que afirman que la pérdida de peso provoca reacciones como la depresión, irritabilidad, nerviosismo y ansiedad, mientras que otros afirman un efecto positivo en el estado de ánimo. En cuanto a la recuperación de peso, después de haberlo perdido, parece tener un efecto negativo en el estado de ánimo, la autoestima, y la aceptación de la propia imagen, unido a un gran sufrimiento que deriva del prejuicio social.

Consecuencias estéticas de la obesidad en los jóvenes

El ideal actual de belleza lleva al interés de las dietas de adelgazamiento. Muchos de ellos carecen de la base racional y constituyen un peligro para la salud.

La personalidad del adolescente y la obesidad

La relación entre ambas no está clara aunque hay estudios que destacan ciertas características de la obesidad: alteración de la imagen corporal, mayor presencia de ansiedad, depresión, somatizaciones, menor sociabilidad junto a un mayor número de problemas sociales y familiares.

4.8 NUTRICIÓN DEL ADOLESCENTE

La adolescencia es una etapa de la vida marcada por importantes cambios emocionales, sociales y fisiológicos (estirón puberal, maduración sexual...). Sobre estos últimos, la alimentación cobra una especial importancia debido a que los requerimientos nutritivos, para hacer frente a dichos cambios, son muy elevados y es necesario asegurar un adecuado aporte de energía y nutrientes. Además, es importante evitar posibles déficits nutritivos que puedan ocasionar trastornos de salud.

Se debe hacer frente a la alimentación del adolescente sabiendo elegir los alimentos que garantizan una dieta suficiente y equilibrada y organizando y estructurando las comidas a lo largo del día. Es importante conocer aquellas situaciones que pueden afectar a los adolescentes y en las que se debe llevar a cabo alguna modificación de la dieta (actividad física extra, conductas alimentarias inadecuadas, enfermedades agudas o crónicas, etc.) La adolescencia es una etapa difícil de la vida, por cuanto supone la transición entre dejar de ser niño y empezar a ser adulto. La nutrición adecuada en este periodo entraña también dificultades por la personalidad más independiente del adolescente y por sus patrones de alimentación sociales, prescindiendo en ocasiones de comidas regladas que se sustituyen con frecuencia por comidas rápidas consumidas fuera del hogar.

Por otro lado, merece especial mención la preocupación que tienen los adolescentes en cuanto a su imagen corporal y que en muchas ocasiones, condiciona a llevar dietas restrictivas para acercarse a un patrón ideal de belleza, influenciado por los modelos sociales del momento y que puede dar lugar a serios trastornos de la conducta alimentaria (anorexia, bulimia y vigorexia) Por ello, es muy importante que la familia sepa transmitir a los hijos el respeto y amor por su cuerpo, al mismo tiempo que unos adecuados hábitos alimentarios y de vida.

Gráfico N° 4



Fuente: <http://html.rincondelvago.com/nutricion-de-los-adolescentes.html>



4.9 ESTADO NUTRICIONAL EN LOS ADOLESCENTES.

Para evaluar el estado nutricional se utiliza el Índice de Masa Corporal (IMC), que se calcula dividiendo el peso (en Kg) por la estatura (en metros) al cuadrado.

$$\text{IMC} = \text{kg/m}^2$$

Ejemplo: cálculo del IMC de un varón que mide 1.47m y pesa 38 Kg

$$1.47 \times 1.47 = 2.16 \text{ m}^2$$

$$\text{IMC} = \frac{38}{2.16} = 17.6$$

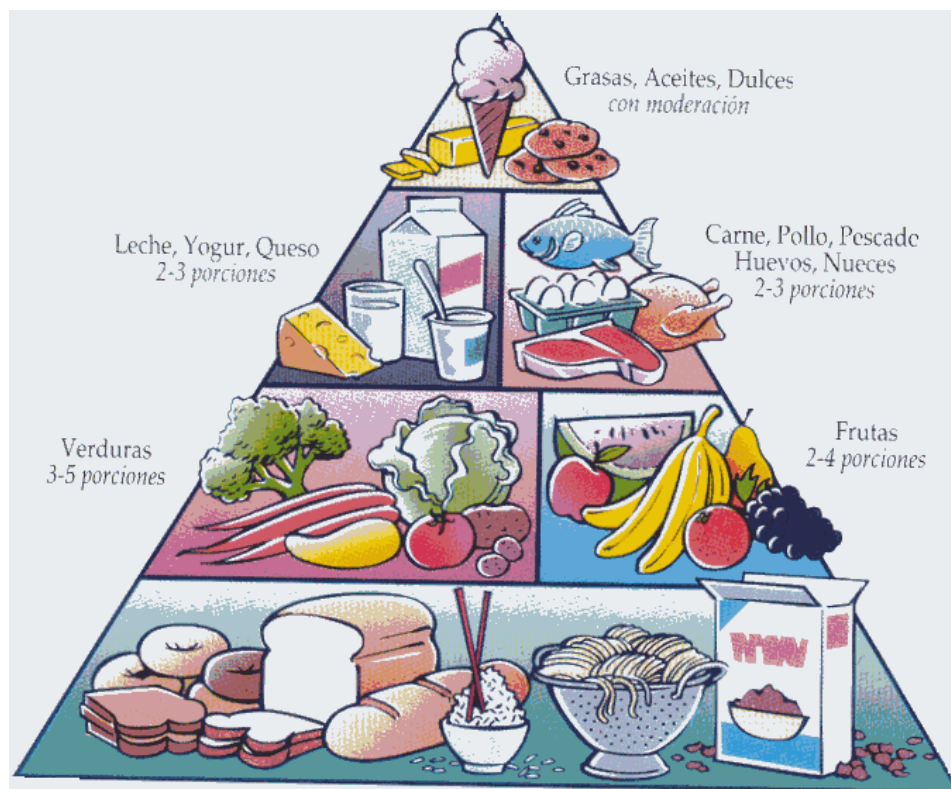
Este varón tiene 17.6 Kg por cada m² de superficie corporal.

4.10 ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE:

Pirámide alimentaria:

El ministerio de salud recomienda usar la pirámide alimentaria, que indica la variedad y proporción de alimentos que se debe consumir durante el día. Se debe elegir una mayor cantidad de los alimentos que están en la base de la pirámide y una menor cantidad de los que están arriba, seleccionando diversos alimentos dentro de cada grupo.

Gráfico N° 5



Fuente: <http://blog.espol.edu.ec/adrvilla/2010/11/23/piramide-alimenticia/>

Las cantidades de alimentos equivalentes a una porción están listadas a continuación. Asegúrate de comer por lo menos el mínimo de las porciones de los cinco grupos mayores. Son necesarios para proveer las vitaminas, minerales, carbohidratos y proteínas.

Se recomienda comer alimentos de los grupos que contengan menor cantidad de grasa.

Debido a que te encuentras en un periodo de rápido crecimiento y desarrollo, tu alimentación debe aportar la energía (o calorías) y todos los nutrientes que necesitas para tener el mejor estado de nutrición y salud.

La siguiente tabla demuestra la cantidad de calorías (kcal) que necesitas diariamente, según el tipo de actividad física que realizas.

4.11 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL ADOLESCENTE

NECESIDADES DE CALORÍAS SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA.

EDAD	LIGERA KCAL.	MODERADA KCAL	INTENSA KCAL
HOMBRES			
10 - 14 años	2200	2500	2800
15 - 19 años	2450	2750	3100
MUJERES	LIGERA KCAL.	MODERADA KCAL	INTENSA KCAL
11 - 14 años	1880	2200	2500
15 - 19 años	1950	2350	2750

Fuente: <http://www.bionatural.es/2010/03/nutricion-dieta-salud-natural.html>

A continuación se indican las cantidades de alimentos que se debe consumir diariamente si la actividad física es ligera. Hemos ordenado los alimentos según su importancia para cubrir las necesidades nutricionales de un adolescente.

Si el adolescente practica algún deporte necesita agregar algunos alimentos según lo recomendado en cada grupo.

Gráfico N° 6



Fuente: <http://blogsejerciciocom.blogspot.com/2010/11/imagenes-de-ejercicio-fisico.html>

Importancia de la leche

La leche, el yogurt, quesillo y queso aportan proteínas de buena calidad y calcio.

Las proteínas son esenciales para formar, mantener y reparar los órganos y tejidos de tu cuerpo y para que este funcione normalmente.

El calcio es esencial para mantener huesos sanos y firmes y prevenir la osteoporosis, enfermedad muy común en los adultos.

Consumo diario necesario

4 tazas de leche o yogurt

Aumenta el consumo de leche. Prefiere la de bajo contenido graso. Recuerda que puedes reemplazarlo por yogurt, quesillo o queso fresco.

1 rebanada de queso reemplaza una taza de leche.

Gráfico N° 7



Fuente: <http://salud-gratis.info/blog/2011/11/consumir-frutas-y-verduras.html>

Importancia de la carne

Las carnes te aportan proteínas de buena calidad, hierro y zinc. Estos nutrientes son esenciales para el funcionamiento de tu organismo y para prevenir enfermedades como la anemia. El pescado contiene además de grasas que te ayudan a prevenir las enfermedades del corazón.

Gráfico N° 8



Fuente: <http://elsalvadorfitness.blogspot.com/2008>

Las cecinas, embutidos, las vísceras (hígado), las carnes rojas (vacuno, cerdo, cordero), contienen grasas saturadas y colesterol. Consúmelas solo en ocasiones especiales y pequeña cantidad.

Puedes consumir huevos 3 veces a la semana, en reemplazo de la carne.

Importancia de las verduras

Porque contiene minerales, vitaminas y otros antioxidantes necesarios para proteger tu salud y prevenir las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. También contienen fibra, que favorece la digestión y baja el colesterol y el azúcar en la sangre.

Gráfico N° 9

Fuente: <http://salud-gratis.info/blog/2011/11/consumir-frutas-y-verduras.html>

Cantidades necesarias diarias

2 platos de verduras crudas o cocidas y 3 frutas.

Los jóvenes que realizan más actividad física, requieren más energía, por lo que deben aumentar el consumo de pan, cereales y azúcar.

Cantidad de pan, arroz, fideos o papas necesarias.

- El pan es un buen alimento, elaborado con harina de trigo a la que se le agregan vitaminas del complejo b, ácido fólico y hierro.
- El arroz, fideos, avena, sémola, maíz o mote aportan hidratos de carbono, proteínas, fibra y calorías.

Consumo diario recomendado

Adolescentes con actividad ligera

Consumo de almidón	Hombres	Mujeres
Pan (100 gr)	2 a 3	2
Arroz, fideos, sémola, Otros cereales en sopas, Guisos o postres (tazas en cocido)	2	1

Fuente: <http://www.bionatural.es/2010/03/nutricion-dieta-salud-natural.html>

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico N° 10



Fuente: <http://aromasentucocina.blogspot.com/2012/01/pasteles-o-tortas.html>

Si consumes ocasionalmente galletas, queques, ramitas o similares, reemplaza una cantidad equivalente del pan indicado en el día.

Prefiere pan y cereales integrales por su contenido en fibra.

Es necesario consumir aceites y grasas, una pequeña cantidad de aceite te aporta ácidos grasos esenciales para la salud.

Prefiere los aceites vegetales (oliva, maíz, soya, maravilla) crudos.



Consume frituras solo ocasionalmente.

Cantidad diaria recomendada

4 cucharaditas de aceite + 2 de mantequilla o margarina.

Si consumes mayonesa o pateé debes reemplazarla por la mantequilla o margarina.

Gráfico N° 10

Fuente: <http://usfq-ecuador.blogspot.com/2011/03/hablemos-de-nutricion.html>

Cantidad diaria de azúcar recomendada.

4 a 6 cucharaditas de té al día.

Disminuye tu consumo de azúcar. Recuerda que muchos alimentos contienen azúcar en su preparación (bebidas, jugos, mermeladas, galletas, helados, tortas y pasteles).

DISMINUYE TU CONSUMO DE SAL

Un excesivo consumo de sal se asocia a un aumento de la presión sanguínea (hipertensión), la que constituye uno de los principales riesgos de enfermarte del corazón.

Recuerda que muchos alimentos procesados contienen sal como snack, papas fritas, galletas saladas, suflitos y otros. Por lo tanto no agregues sal extra a tus comidas y prefiere los alimentos con menos sal.

Gráfico N° 10

Fuente http://www.salud_alimentacion/usosdelasal



4.12 GUÍA DE ALIMENTACIÓN DIARIA PARA EL ADOLESCENTE

ALIMENTOS	ACTIVIDAD LIGERA	MODERADA	INTENSA
Lácteos	4 tazas	Ídem	Ídem
Pescado, carnes	1 presa 4 veces/semana	Ídem	Ídem
Huevos	1 taza leguminosa	Ídem	Ídem
Verduras	2 platos, crudas o cocidas	Ídem	Ídem
Frutas	3 frutas	Ídem	Ídem
Cereales, papas o pastas	1 a 2 tazas	2 y media tazas	3 tazas
Pan (100 g)	2 unidades	3 unidades	4 unidades
Aceite y otras grasas	6 cucharaditas	Ídem	Ídem
Azúcar	6 cucharaditas	8 cucharaditas	10 cucharaditas

Fuente: <http://www.bionatural.es/2010/03/nutricion-dieta-salud-natural.html>

Elaborado por: Las Autoras

Cuida tu salud realizando más actividad física.

Ve menos televisión, permanece menos tiempo sentado.

Realiza 2-3 veces por semana pesas, flexiones.

Realiza 3-5 veces por semana ejercicios aeróbicos, practica de tennis, basquetbol, futbol, natación.

Diariamente camina por lo menos media hora, anda en bicicleta, sube y baja escaleras, realiza actividades al aire libre con tu familia o con tus amigos.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

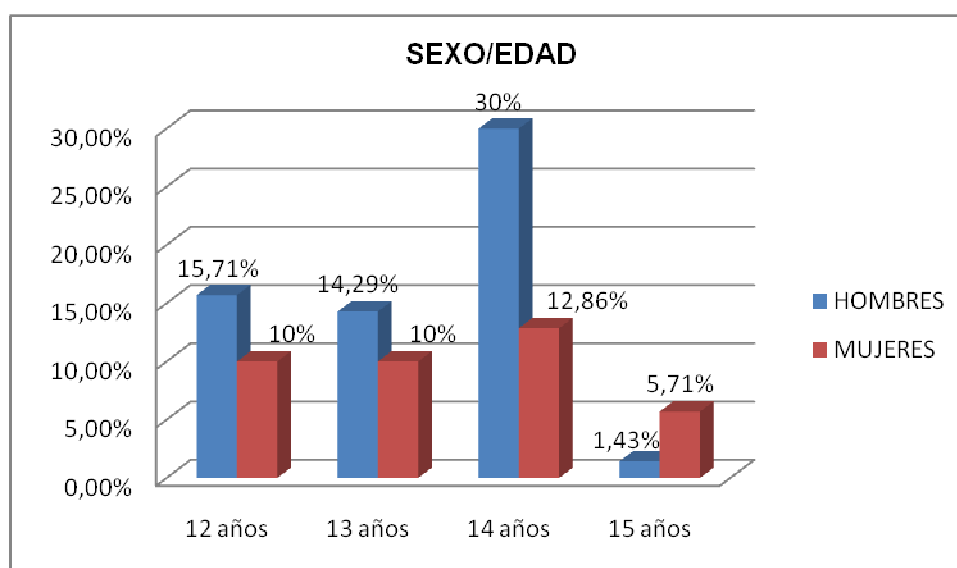
5. TABULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

5.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS

EDAD Y SEXO DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 – 2011

TABLA No. 1

EDAD	HOMBRES		MUJERES	
	Número	%	Número	%
12	11	15,71	7	10
13	10	14,29	7	10
14	21	30,00	9	12,86
15	1	1,43	4	5,71
TOTAL	43	61,43	27	38,57



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

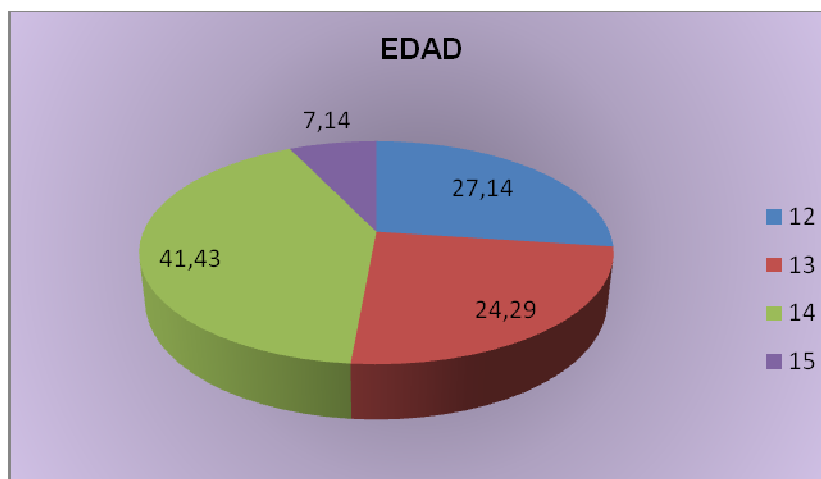


Como podemos observar la tabla, el 48,84% corresponde a hombres con una edad de 14 años, y con un 33,33% corresponde a mujeres de 14 años; con 15 años tenemos un 14,81% a mujeres y el 2,33 a hombres de 15 años. La tabla expresa una distribución normal equilibrada de datos.

DISTRIBUCIÓN DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". SEGÚN EDAD. CUENCA A 2010 - 2011

TABLA No. 2

EDAD	NÚMERO	%
12	19	27,14
13	17	24,29
14	29	41,43
15	5	7,14
TOTAL	70	100



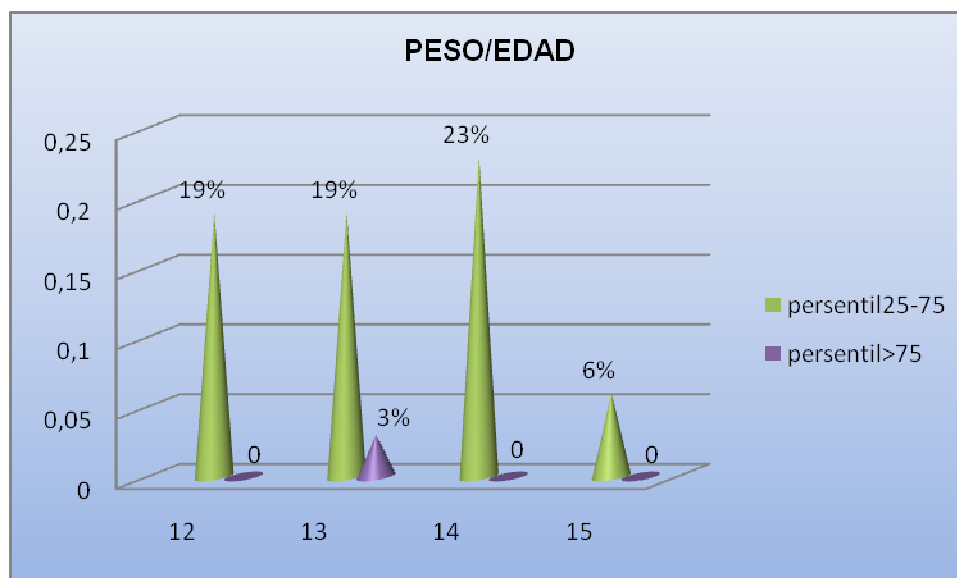
Fuente: Formularios de encuesta
Elaborado: Las autoras

Con respecto al gráfico tenemos que el 27,14% lo representan adolescentes de 12 años; 24,29% corresponde a adolescentes de 13 años; 41,43% corresponde a los adolescentes de 14 años y el 7,14% está representado por los adolescentes de 15 años según los datos recolectados en los formularios de encuesta entregados por los autores. La Edad cronológica corresponde con el nivel escolar, es un indicador importante porque permite determinar los requerimientos nutricionales para la edad.

DISTRIBUCIÓN DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". DE ACUERDO A PESO EDAD. CUENCA 2010 – 2011

TABLA No. 3

DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A PESO/EDAD	12 años		13 años		14 años		15 años	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Percentil25-75	13	19%	13	19%	16	23%	4	6%
Percentil>75	0	0	2	3%	0	0	0	0



Fuente: Formularios de encuesta

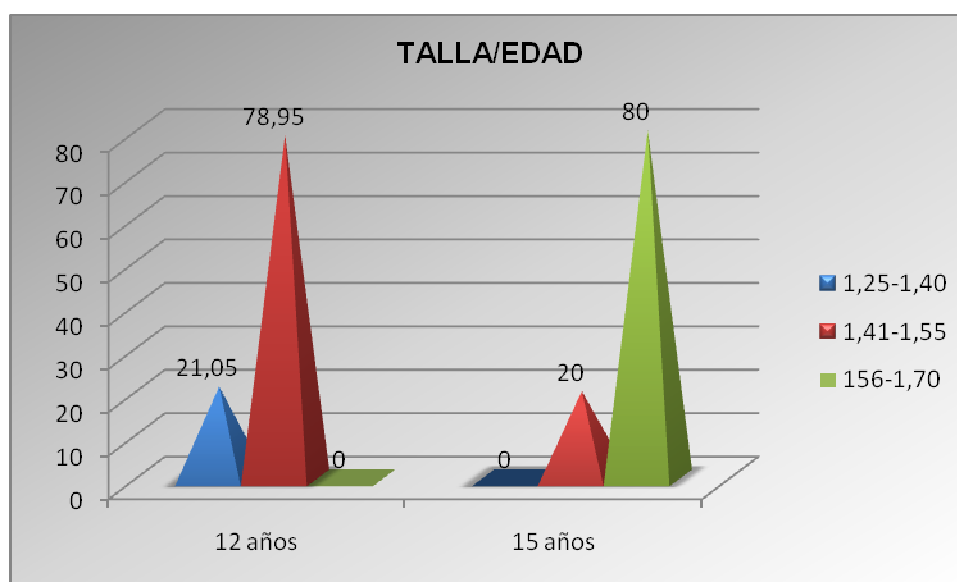
Elaborado: Las autoras

En el presente gráfico se puede observar la variación de los percentiles de acuerdo al peso teniendo un 97% de adolescentes que se encuentran con un peso normal y un 3% se encuentran con sobrepeso, según tabla de estado nutricional de la NCHS, lo que nos quiere decir que los adolescentes se están alimentando correctamente, ya que existe un nivel bajo de sobrepeso.

DISTRIBUCIÓN DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". DE ACUERDO A TALLA EDAD. CUENCA 2010 – 2011

TABLA No. 5

TALLA/EDAD	12 años	13 años	14 años	15 años
1,25-1,40	21,05	35,29	6,89	0
1,41-1,55	78,95	58,83	58,63	20
156-1,70	0	5,88	34,48	80
TOTAL	100	100	100	100



Fuente: Formularios de encuesta

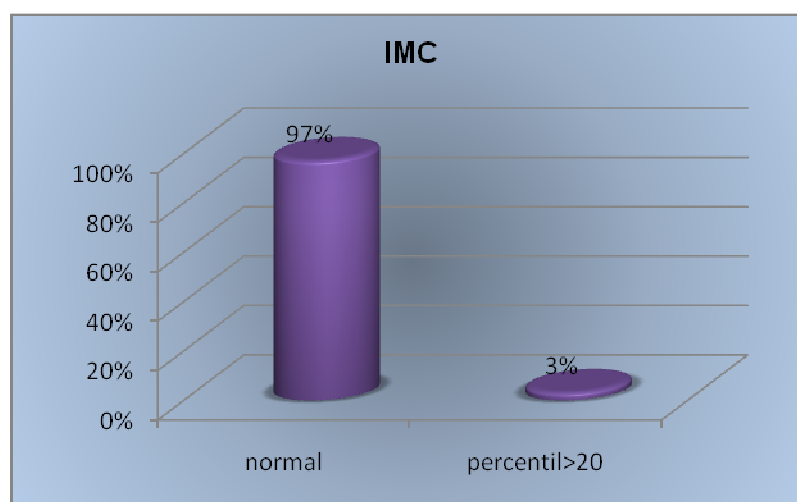
Elaborado: Las autoras

El presente gráfico nos demuestra la variación de acuerdo a la talla; así tenemos, un 80% se encuentra en una estatura adecuada para su edad, el 6,89% es deficiente para la edad esto se debe a que el adolescente no tiene los suficientes nutrientes para poder desarrollarse correctamente, según tabla de estado nutricional de la NCHS,

INDICADORES DE LOS PERCENTILES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA 2010 – 2011

TABLA No. 6

PERCENTILES DE IMC	IMC	
	Número	%
Normal 20	68	97%
Percentil < 20	2	3%
TOTAL	70	100



Fuente: Formularios de encuesta

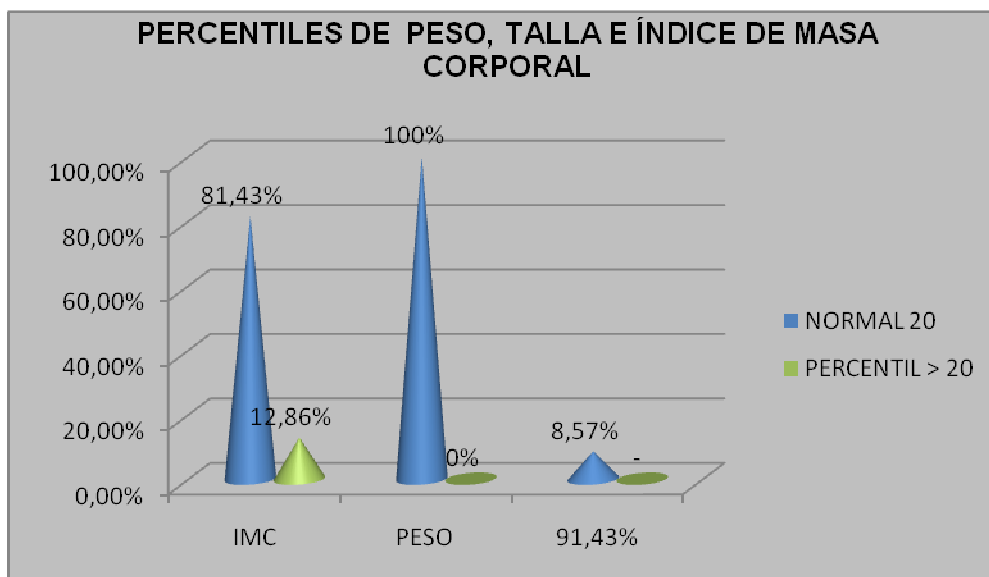
Elaborado: Las autoras.

Observamos los valores percentiles de los adolescentes en estudio obteniendo un 97% dentro del percentil normal que es de 20; seguido de un 3% que corresponde al percentil >20 que corresponde a sobrepeso lo que no quiere decir que los adolescentes que se encuentran con sobrepeso no se están alimentando correctamente, según tabla de estado nutricional de la NCHS

VALORACIÓN CUALITATIVA DE LOS PERCENTILES DE PESO, TALLA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA 2010 – 2011

TABLA No. 7

VALORACION CUALITATIVA	IMC	PESO	TALLA
Normal 20	97,%	100%	91,43%
Percentil < 20	3%	0%	8,57%



Fuente: Formularios de encuesta

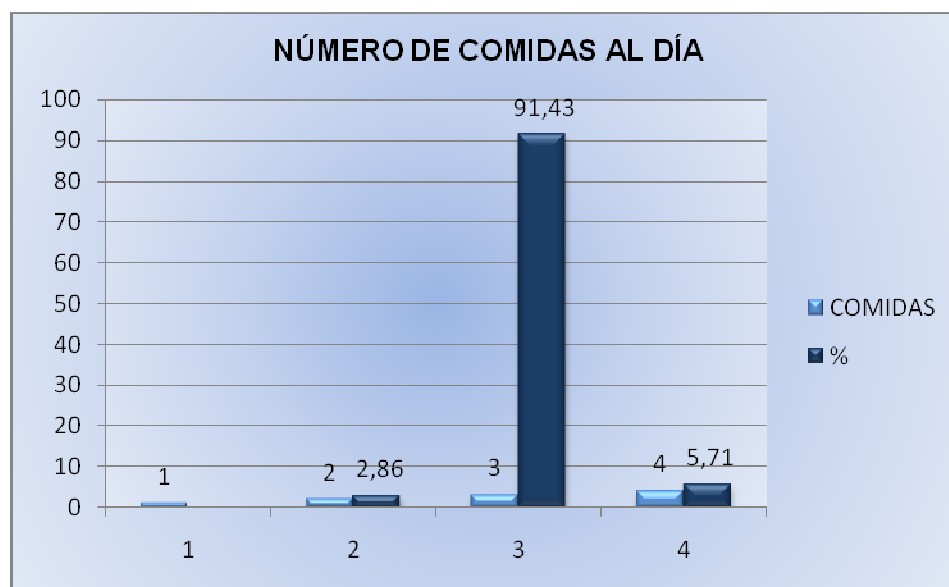
Elaborado: Las autoras

Como podemos ver en la información del gráfico según los percentiles de peso 100% está dentro de los parámetros normales, en cuanto a la talla tenemos que un 91,43% tiene una talla normal, el 8,57% se sitúa en percentil >25; observamos también los valores del IMC; el 97% dentro de los valores normales; 3% con un sobrepeso debido a los déficit de nutrientes necesarios para un buen metabolismo, según tabla de estado nutricional de la NCHS.

NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA 2010 – 2011

TABLA No. 8

NÚMERO COMIDAS	NÚMERO FAMILIAS	%
1	0	-
2	2	2,86
3	64	91,43
4	4	5,71
TOTAL	70	100



Fuente: Formularios de encuesta

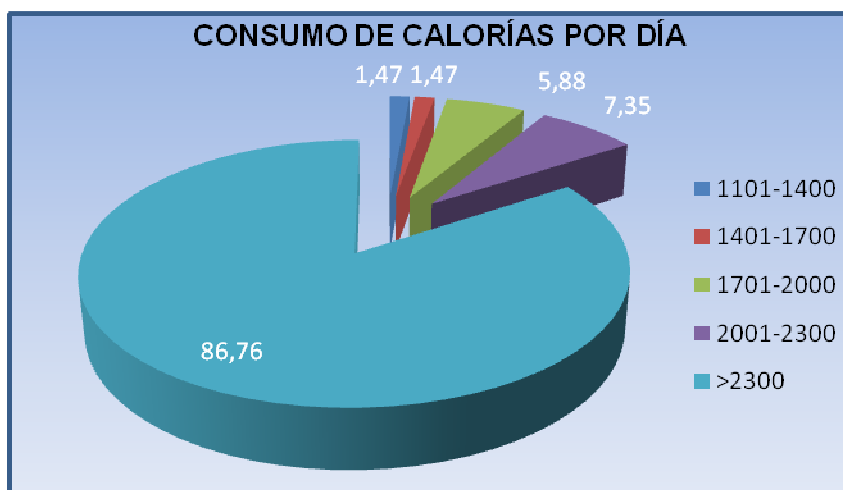
Elaborado: Las autoras

El gráfico nos indica que la frecuencia de la alimentación en la familia de los 70 adolescentes de octavo a décimo año de educación básica del Colegio "Víctor Gerardo Aguilar", el mayor porcentaje está representado por el 91,43% comen tres veces al día: el 5,71% consumen alimentos diariamente 4 veces; el 2,8% se alimenta dos veces al día, esto se relaciona al peso de los adolescentes ya que existe un sobrepeso en un 3% de adolescentes.

CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VICTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 - 2011

TABLA No. 9

CONSUMO DE CALORIAS	NÚMERO ALUMNO	%
1101-1400	1	1.47
1401-1700	1	1.47
1701-2000	4	5.88
2001-2300	5	7.35
>2300	59	86.76
TOTAL	70	102.94



Fuente: Formularios de encuesta

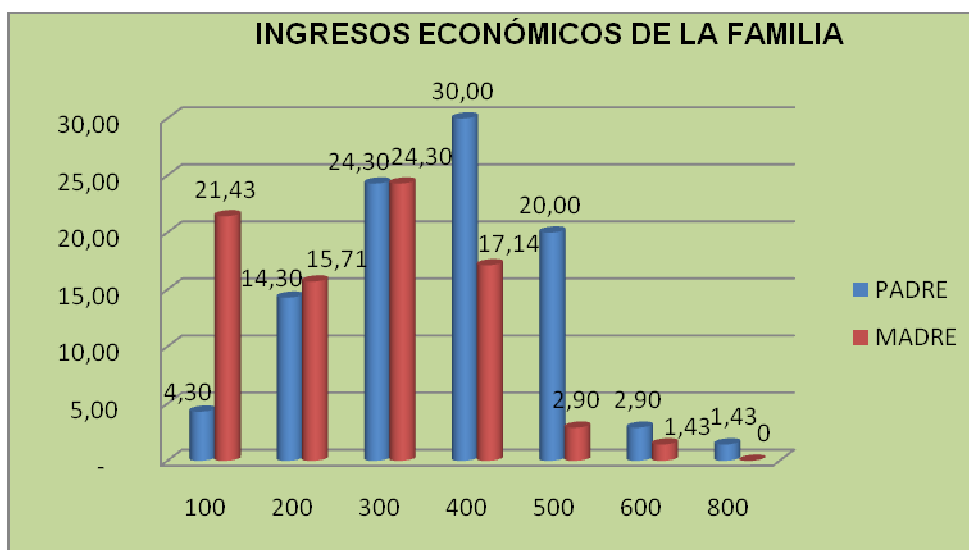
Elaborado: Las autoras

En el gráfico se puede observar que el consumo de calorías de los adolescentes es mayor 2300 que corresponde al 87%; de 2000 a 2300 calorías consumidas corresponde al 4%, de 1701 a 2000 Kcal corresponde al 6%. Según las calorías los adolescentes se están alimentando correctamente tanto en la casa como en el colegio, ya que la mayoría se encuentra con un peso normal para su talla y edad, esto quiere decir que el colegio está vendiendo productos con nutrientes esenciales para su crecimiento.

INGRESO ECONÓMICO EN LOS HOGARES DE DISTRIBUCIÓN DE 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 – 2011

TABLA No. 10

INGRÉSOS ECONÓMICOS DEL PADRE	PADRE		INGRÉSOS ECONÓMICOS MADRE	MADRE	Total
Ingresos	Nº	%	Nº	%	
100	3	4,30	15	21,43	25,73
200	10	14,30	11	15,71	30,01
300	17	24,30	17	24,30	48,60
400	21	30,00	12	17,14	47,14
500	14	20,00	2	2,90	22,90
600	2	2,90	1	1,43	4,33
800	1	1,43	0	0	1,43
TOTAL	68	97,23	58	82,91	180,14



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

En relación con la situación económica cabe destacar que la distribución del ingreso económica oscila entre valores que van de 100 dólares a 600 como máximo, en general se puede afirmar que existe un bajo nivel de ingreso económico familiar, un porcentaje del 48,60% percibe un sueldo mensual entre los 200-300 dólares americanos, unificados los salarios entre padres y madres nos da un aproximado de 400 dólares americanos lo que resulta

insuficiente para cubrir las necesidades de la canasta básica familiar, según los datos del último censo nacional (INEC) consolidado en \$557 dólares americanos, demostrando la realidad económica que viven las familias ecuatorianas, constituyéndose en un factor de riesgo para el estado nutricional de las adolescentes, con este salario no podrán cubrir los nutrientes necesarios para un normal proceso de crecimiento y desarrollo de las mismas.

NIVEL DE EDUCACIÓN DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 - 2011

TABLA No. 11

NIVEL DE EDUCACIÓN	PADRE	%	MADRE	%
Analfabetismo	1	1,47	3	4,41
Primaria Completa	10	14,71	27	39,71
Primeria Incompleta	6	8,82	6	8,82
Secundaria Completa	28	41,18	16	23,53
Secundaria Incompleta	12	17,65	11	16,18
Superior Completa	4	5,88	2	2,94
Superior Incompleta	5	7,35	1	1,47
Capacitación Artesanal o Técnica	2	2,94	2	2,94
Total	68	100,00	68	100,00

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

La información de la tabla No.11 da como resultado que el 39,71% de las madres pudieron culminar sus estudios primarios, y el 2,94% realizaron capacitación artesanal, el 41,18% de los padres culminaron sus estudios secundarios y el 1,47% corresponde al analfabetismo, estos porcentajes están relacionados con la tabla No.10 reflejando así la situación socioeconómica familiar, deteriorando la calidad de vida. El 1,47% de los padres y el 2,94% de las madres cumplieron un nivel superior incompleto de alguna manera ayuda a tener una actividad laboral mejor remunerada, mejorando el nivel socioeconómico familiar.

ACTIVIDAD LABORAL DE LOS PADRES Y MADRES DISTRIBUCIÓN DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 - 2011

TABLA No.12

ACTIVIDAD LABORAL	PADRE		MADRE	
	Número	%	Número	%
Empleado público	32	47,1	21	30,0
Empleado privado	25	35,71	10	14,3
Jornalero	4	5,9	1	1,4
Profesional en trabajo público	2	2,9	2	2,9
Profesional en trabajo privado	1	1,5	0	0,0
Otros	6	8,8	23	32,9
No trabaja	0	0,0	13	18,6
Total	100	100,0	70	100

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Como se puede apreciar en la laboral el 47,1% de padres se desempeñan como empleados públicos; seguido por el 35,71% que laboran como empleados privados; el 5,9% trabajan como jornaleros; el 2,9% laboran como profesional en trabajo público; el 1,5% son profesionales en trabajo privado; el 8,8% realizan otro tipo de trabajos. En la información que consta en el gráfico con respecto a la actividad laboral de las madres de 70 adolescentes del colegio "Víctor Gerardo Aguilar" se visualiza que existe un porcentaje del 18,6% de madres que no trabajan provocando que los ingresos económicos disminuyan como podemos observar en la tabla N°10



TENENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA DE LA FAMILIAS DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VICTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 - 2011

TABLA No. 13

TENENCIA Y CARACTERÍSTICA DE LA VIVIENDA	Nº	%	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA	APROPIADO		NO APROPIADO	
				Si	%	No	%
Propia	44	62,86	SERVICIOS BÁSICOS				
Arrendada	23	32,86	Agua potable	52	25,12	18	24,66
Prestada	3	4,29	Servicios sanitarios	51	24,64	19	26,03
TOTAL	70	100,00	Infraestructura sanitaria	50	24,15	20	27,40
			Luz eléctrica	54	26,09	16	21,92
			TOTAL	207	100,00	73	100,00

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras



Al analizar la tabla No. 13 encontramos que 33% familias arriendan su vivienda, comparando con los porcentajes de la tabla No. 10, la situación económica familiar se ve afectada de manera considerable, convirtiéndose en un gasto adicional, afectando directamente en la adquisición de alimentos y nutrientes adecuados para cubrir las necesidades nutricionales de las adolescentes, 4% familias cuentan con vivienda prestada, y el 63% familias cuentan con vivienda propia. Porcentajes importantes demuestran que la mayoría de las familias cuentan con servicios básicos e infraestructura apropiados, en la minoría de las viviendas no cuentan con servicios básicos adecuados, convirtiéndose en factores de riesgo que puede afectar de manera considerable la salud y el desarrollo de las adolescentes.

ACCESIBILIDAD FÍSICA A SERVICIOS SOCIALES DE LOS ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VICTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 - 2011

TABLA No. 14

CONDICIONES DE LA VIVIENDA	APROPIADO		NO APROPIADA	
	Nº	%	Nº	%
Humedad	54	13,20	16	7,24
Ventilación	57	13,94	13	5,88
Iluminación	59	14,43	11	4,98
Distancia al centro	38	9,29	32	14,48
Distancia al centro u hospitales	20	4,89	50	22,62
Distancia a centros de abastecimiento	35	8,56	35	15,84
Distancia a boticas	50	12,22	20	9,05
Iglesias o centros de oración	54	13,20	16	7,24
Distancia a centros educativos	42	10,27	28	12,67
TOTAL	409	100	221	100

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

Esta tabla demuestra que la mayoría de las viviendas donde radican las familias, cuenta con accesibilidad física a diferentes servicios sociales, este es un indicador que demuestra la calidad de vida de las adolescentes, haciendo referencia a los porcentajes de ingresos económicos bajos descritos de la tabla No.10, lo que no permite la adquisición de ciertos insumos indispensables que mejoren las condiciones de vida.



DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL NÚMERO DE HABITACIONES, NÚMERO DE PERSONAS POR HABITACIÓN Y NÚMERO DE PERSONAS POR CAMA DE LAS FAMILIAS DE LOS 70 ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 - 2011

TABLA No. 15

HABITACIONES	FAMILIAS		DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS POR HABITACIÓN			DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS POR CAMA		
	Nº	%	Número de personas por habitación	Número de Familias	%	Número de personas por cama	Nº	%
1	0	-	1	32	45,7	1	42	60
2	8	11,43	2	31	44,29	2	27	38,57
3	29	41,43	3	5	7,14	3	1	1,43
4	24	34,29	4	1	1,43	4	0	-
5	9	12,86	5	1	1,43	5	0	-
TOTAL	70	100		70	100		70	100

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras



La tabla No.15 nos indica que el 41,43% de las viviendas cuentan con 3 habitaciones, 11,43% cuenta con 2 habitaciones, el 45,71% demuestra que 1 personas duerme sola por habitación, 1,43% cuentan 5 habitaciones, el 60% de personas no comparte cama y un 1,43% comparten cama. Aquí podemos observar que las familias poseen una buena infraestructura debido a que la mayoría de familias viven en la zona urbana contando así con todos los servicios básicos y de infraestructura.

ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LA FAMILIA DE LOS ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR". CUENCA A 2010 - 2011

TABLA No. 16

ACCESOS A SERVICIOS DE SALUD	ACCESO A SERVICIOS SALUD DE PUBLICA	%	ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DEL IESS	%
Apropiado	52	74,29	52	74,29
No apropiado	18	25,71	18	25,71
Total	70	100,00	70	100,00

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

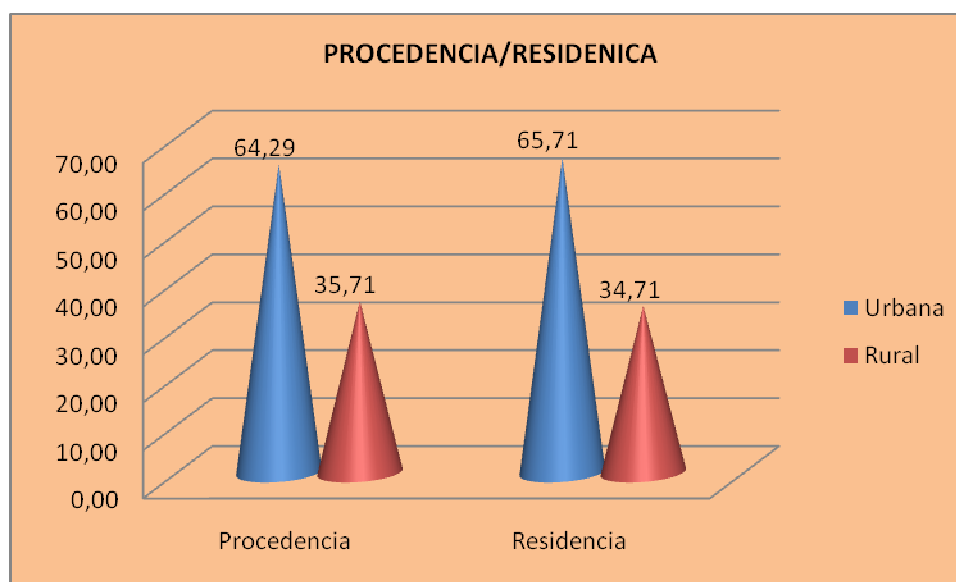
La tabla No. 16 expresa claramente que el 74,29%, de las familias tienen acceso a los servicios de salud y un 25,71% no tienen acceso al mismo. Demostrando la realidad nacional, ya que las coberturas en el área de la salud aumentaron, pero esto no significa que haya mejorado la calidad de atención en los diferentes servicios de salud, continuando con una atención precaria en el control y seguimiento en la salud de los adolescentes.

La información complementaria demuestra que las condiciones de salud físico, social y mental de los miembros de las familias es normal en un 100%, siendo un factor favorable para el bienestar familiar.

PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LOS ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO "VÍCTOR GERARDO AGUILAR".

TABLA No. 17

PROCEDENCIA/RESIDENCIA	PROCEDENCIA		RESIDENCIA	
	Número	%	Número	%
Urbana	45	64,28	46	65,71
Rural	25	35,71	24	34,28
TOTAL	70	100	70	100



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

Como podemos observar en el grafico se destaca que el 64,29% de las familias residen en la zona urbana, el 35,71% de las familias proceden en la zona rural, por lo tanto los adolescentes tienen más ventajas en lo que se refiere a la tecnología, y también produciéndose malos hábitos alimenticios.



CONTROLES SANITARIOS O DE CUIDADOS DE LA SALUD DE LAS 70 FAMILIAS DE LOS ALUMNOS DE OCTAVO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO “VICTOR GERARDO AGUILAR”. CUENCA 2010 – 2011

TABLA No. 18

CONTROLES SANITARIOS	APROPIADO	%	NO APROPIADO	%
Cuidado corporal	3	30	60	25,42
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	32	30	59	25,00
Cuidados de la ropa	2	20	59	25,00
Cuidado y control de los alimentos	2	20	58	24,58
TOTAL	10	100	236	100

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Los autores

En la presente tabla vemos que el 30% realiza el cuidado corporal y el cuidado de los espacios habitacionales de la vivienda, mientras que el 25,42% no lo realiza, provocando que los miembros de las familias padezcan de algunas enfermedades e incluso producir hasta la muerte debido al mal cuidado que dan a los alimentos.



CAPÍTULO VI

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA PREVENIR LOS PROBLEMAS DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS/LAS ADOLESCENTES/AS DEL COLEGIO “VÍCTOR GERARDO AGUILAR”. CUENCA 2010-2011

EL BAR SALUDABLE

INSTITUCIÓN: Colegio “Víctor Gerardo Aguilar”.

RESPONSABLES: Estudiantes Egresadas de Enfermería.

Estudiantes de la Asignatura de Nutrición de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca.

Rector del Colegio “Víctor Gerardo Aguilar”.

Persona que atiende el bar.

FUNDAMENTACIÓN

Cuando el ser humano se alimenta lleva a cabo una actividad puramente instintiva. Puede elegir con qué alimentarse motivado por diversos factores. Poder elegir, tiene no obstante, el riesgo de equivocarse, de no optar por lo más conveniente. Por ello es necesario conocer y seguir las orientaciones sobre qué alimentos son mejores para nuestra salud, su clase, calidad, cantidad y distribución a lo largo del día y tener en cuenta otros valores que pueden influir en la elección.

Los adolescentes pasan mucho tiempo en el colegio. Desde el punto de vista nutricional, no sólo tienen oportunidad de ingerir alimentos para satisfacer una necesidad biológica, tanto en el desayuno, el almuerzo y la merienda, sino también una dimensión social donde comparten, adquieren e imitan hábitos de alimentación de sus padres.



Los adolescentes irán creciendo lento pero continuamente, y es muy importante que reciban la cantidad y calidad de nutrientes que serán imprescindibles para su desarrollo normal.

Al comenzar clases el adolescente tendrá una actividad intelectual importante, el cerebro demanda alrededor del 20 % de la energía que utiliza el resto del organismo, la misma la obtendrá principalmente de los Hidratos de Carbono provenientes de la dieta, aportados por cereales, frutas y vegetales fundamentalmente. Tendrán también que mantenerse hidratados, ya que un 50-60 % de su cuerpo está compuesto por agua y es fundamental en la detoxificación y los procesos metabólicos

Es necesario incorporar hábitos y costumbres de alimentación desde niños y nada mejor que comenzar a trabajar con esta problemática, que permita el día de mañana, una toma de conciencia para mantener en armonía el organismo.

Uno de los grandes problemas de nuestra cultura alimentaria, es que las iniciativas que promueven la venta de alimentos saludables en las escuelas son muy pocas y dependen casi exclusivamente de la voluntad aislada de cada comunidad educativa.

Hay que buscar todas las iniciativas para que los adolescentes no rechacen los alimentos buenos, es por esto que propondremos a las autoridades del colegio un menú para que sea vendido diariamente en el bar reemplazando así la comida chatarra.

Para esto se solicitara una readecuación del bar con productos alimenticios que responden a un modelo de alimentación saludable, de bajo costo y

sobre todo, proveyendo servicios de educación alimentaria para recuperar en algunos casos y en otros para fortalecer hábitos saludables.³⁰

DIAGNÓSTICO

Luego del procesamiento de los datos recolectados a través de los formularios de encuesta y la antropometría realizadas a los 70 adolescentes de octavo a décimo año de Educación Básica del Colegio “Víctor Gerardo Aguilar” de la ciudad de Cuenca obtenemos los siguientes resultados:

- El 98% de adolescentes se encuentra con un peso normal.
- El sobrepeso se ve reflejado en las adolescentes con un percentil de 75 – 90 que nos da un porcentaje de 2%. En la relación peso edad según NCHS en los adolescentes de octavo a décimo año de básica presentan sobrepeso.
- En relación a la talla edad encontramos a los adolescentes de octavo a décimo año de básica encontramos que el 80% se encuentran dentro de los parámetros normales y en los adolescentes de 11 y 12 años están con un déficit con un porcentaje de 21,05%
- El índice de masa corporal encontramos el 81,43% de peso normal y el 12,86% con sobrepeso de los niños según la valoración cualitativa.

OBJETIVOS

1. Mejorar y crear hábitos saludables en los/as adolescentes del Colegio “Víctor Gerardo Aguilar” de la ciudad de Cuenca.
2. Proporcionar una guía sobre los alimentos que debe consumir mientras está en el colegio.
3. Dialogar con él o la dueña del bar para que incorpore esta, para la venta a los adolescentes al mismo costo o menor de lo que vende hoy.

³⁰ Kioscos Saludables. Disponible en <http://abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/portal-educativo/numero04/archivosparaimprimir/74-laalimentacionylaescuela.pdf>



4. Entregar los directivos del colegio una gigantografía de la pirámide nutricional para que se exhiba en cada una de las aulas del colegio.

BENEFICIARIOS

- ☺ Adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar”.
- ☺ Maestros.
- ☺ Padres Familia.

**DISTRIBUCIÓN DEL REFRIGERIO PARA EL MES**

REFRIGERIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Recreo	Empanada de verde. Jugo de piña.	Mote pillo. Jugo de melón.	Chochos con tostado y carne. Jugo de manzana.	Sanduche de queso con mantequilla. Jugo de papaya.	Fruta. Tortilla de yuca.
Recreo	Bolón de verde. Café.	Llapingacho de papa y ensalada de lechuga, tomate y cebolla. Jugo de tomate de árbol.	Maduro con queso. Jugo de piña.	Pan con dulce de arroz malteada	Dulce de frutilla o ensalada de frutas
Recreo	Seco de pollo Jugo de papaya	Papa chaucha con chicharrón Jugo de piña	Mote sucio Jugo de babaco	Morocho con empanada	Buñuelos con miel Jugo de tomate de árbol
Recreo	Bolón de verde con queso	Seco de carne y maduro frito	Galletas con dulce de chocho	Torta de zanahoria Jugo de coco	Yogurt de durazno galletas

Fuente: Dra. Alexandra Herboso Cueca en Nutrición y Dietética Formando hábitos alimentarios saludables.
Programa de Educación Alimentaria Nutricional.



CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
1. Determinar el sobrepeso y obesidad en adolescentes del Colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.	• El peso normal es más frecuente en los adolescentes con el 98%. • Mientras que el sobrepeso se ve reflejado en los adolescentes con un percentil de 75 – 90 que nos da un porcentaje de 2%. • No existe obesidad.	• Capacitar a los maestros y padres de familia a través de eventos educativos para que fomentan hábitos alimenticios saludables. • Elaborar una guía sobre los alimentos que debería consumir el adolescente para un buen crecimiento y desarrollo.
2. Valorar el peso y la talla de los adolescentes del Colegio a través de las formulas determinando el peso /edad; talla/edad y las curvas de NCHS.	• En la relación peso edad según Nelson en los adolescentes de octavo a décimo año de básica presentan un sobrepeso con un 2%. • En los demás adolescentes de segundo a cuarto año de educación básica se encuentran dentro del peso normal con el 98 %. • En relación a la talla edad encontramos a los adolescentes de octavo a décimo año de básica un 80% que se encuentran dentro de los parámetros normales. • Y en los adolescentes de 12 años están con un déficit equivale al 20%.	• Proyección de videos o películas alusivas a los problemas de malnutrición cada mes en las aulas del colegio, para tratar de concienciar a los adolescentes la importancia de una buena alimentación.



3. Valorar el estado nutricional de los adolescentes del colegio “Víctor Gerardo Aguilar” mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.	• La prevalencia de los problemas de malnutrición como sobrepeso en los adolescentes del Colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca es bajo, el sobrepeso está representado por el 2% y; esto podríamos relacionarlo directamente con el bajo nivel socio económico familiar, la baja escolaridad de los padres de familia; situación que repercute en el estado nutricional familiar.	• Concienciar la utilización de los productos propios de la zona donde se vive el adolescente. • Realizar un taller de nutrición dirigida a los padres de familia, utilizando productos económicos y de un alto valor nutritivo y de fácil acceso. • Recomendar al personal de salud que visiten a este colegio periódicamente para realizar medidas preventivas a favor de la salud de los adolescentes.
4. Identificar los problemas de malnutrición: sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.	• En la evaluación antropométrica el 98% de adolescentes tienen un peso normal. • El 2% de adolescentes tienen sobrepeso. • En relación al índice de masa corporal encontramos un 81,43% de peso normal y el 12,86% con sobrepeso.	• Socializar los resultados de la investigación a maestros y padres de familia. • Fomentar el deporte mediante la organización de campeonatos con equipos del mismo curso y también de todo el colegio. • Elaborar un plan nutricional semanal o mensual con los maestros, padres de familia y dueño del bar para su consumo.
5. Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de	• Propuesta elaborada.	• Socializar la propuesta a maestros, padres de familia y personas que atienden en el bar del colegio.



sobrepeso en los adolescentes del Colegio “Víctor Gerardo Aguilar” del Cantón Cuenca.		• La propuesta puede ser ejecutada y evaluada por las estudiantes de la Asignatura de Nutrición y de las egresadas de enfermería.. • Exhibir en el bar la afiche de la pirámide nutricional.
---	--	--



CAPÍTULO VIII

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, D., Alarcón, E., Guerrón, A., López, P., Mejía, S., Riofrío, L., Yépez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf>.

Alejandro Odonnell, J. MaráiBengoa. "Nutrición y alimentación en el niño en los primeros años de vida O.P.S Washington 1997.

Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian. Enacán, Rosa E. "Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos" Disponible en <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004.

American Dietetic Association (ADA). *Utilización de la Pirámide y el Rótulo Alimenticio para el establecimiento de patrones alimenticios saludables en los niños*. Disponible en: <http://www.eatright.org/nfs/nfs0399sp.html>.

Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe. México. Vol. 4.

Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>

Comisión de alimentos y Nutrición, Academia Nacional de Ciencias – Consejo de Investigación a publicado las recomendaciones diarias para la dieta en América

Dr. Edgar Segarra Régimen Alimentario y Actividad Física de niños y adolescentes Escolares de la Ciudad de Cuenca. Profesor de Fisiología de



la Escuela de Medicina de la Facultad de CC.MM de Cuenca. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca “Escuela de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica Volumen 27 – Mayo 2006 Cuenca – Ecuador.

Dr. José Ortiz Segarra. Trabajos de Investigación; Editorial del Austro Cuenca Ecuador Enero del 2008.

Dr. J Santisteban. Editores:Dr. J Peinado, Sr. V Roque. Lima, Perú. © 2,001 EHA.REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN EL NIÑO: Macronutrientes Disponible en <http://www.upch.edu.pe>.

Dra. María Isabel HodgsonBunster. INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

Disponible en:

escuela.Med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/infnutredess.html.

Dra. Alexandra Herbozo Cueva Dra. en Nutrición y DietéticaFormando hábitos alimentarios saludables en preescolares y escolares.

ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en [http://www.opsecu.org/asis/situacion salud.pdf](http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf)

GOMEZ CUEVAS, Rafael. Obesidad a la carta.Bogota: Productos Roche. 2001. ps.23, 24, 28, 29, 30, 192, 193.

HEDLEY, Allison A.; OGDEN, Cynthia L.; JOHNSON, Clifford L.; CARROLL, Margaret D.; CURTIN, Lester R.; FLEGAL, Katherine M. *Prevalence of Overweight and Obesity Among US Children, Adolescents, and Adults, 1999-2002*. [Report] En: JAMA. 291(23):2847-2850, June 16, 2004. CDC/NCHS

Kioscos Saludables.

Disponible en:



www.escuelahttp://abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/portal-educativo/numero04/archivosparaimprimir/74-laalimentacionylaescuela.pdf

Programa de Educación Alimentaria Nutricional PEAN. Nutrición en el Escolar año 2000.

Krause Nutrición y Dieto terapia, Octava Edición, Editorial Interamericana McGraw – Hill México 1995.

Las Calorías y el valor energético.

Disponible en: <http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>.

Las fibras alimentarias.

Disponible en: <http://wwwzonadiet.com/alimentación/l-fibrashtm>.

Lee mas <http://enplenitud.com/nota.asp?articuloID-7953#xzz10hg1K0OQ>.

Leticia Puente Beresford. Nueva York, 27 dic 06 (CIMAC) Malnutrición en América Latina similar a la de África.

Disponible en

<http://www.cimacnoticias.com/.../06122703-Malnutricion-en-me.16029.0.htm>.

Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”. 2006.

Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>.

Nutrición en la edad Escolar Disponible en <http://www.cun.es/areadesalud/tu-perfil/infancia/nutrición-en-la-edad-escolar/>.

Obesidad y sobrepeso. Qué es la obesidad y el sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>OMS

Obesidad <http://www.who.int/entity/mediacentre/factsheets/.../index.htm>.



Pérez Lizaur y otros (2009). «Alimentos Equivalentes». Consultado el 08 de diciembre del 2009. Disponible en: http://faostat.fao.org/Portals/_Faostat/documents/pdf/sources_of_dietary_energy_consumption.pdf.

Portal Educativo Publicación de la dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires Año 2-Nº4-Septiembre/octubre 2007-Revista de distribución gratuita. La Alimentación y la Escuela Iniciativa de Kioscos Saludables. mmm Programa de Educación Alimentaria Nutricional PEAN. Nutrición en el Escolar año 2000.

Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf>.

Que es la fibra. Disponible en <http://www.zonadiet.com/alimentación/l-fibras.htm>.

Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006. Disponible en <http://www.scielo.org.ve/scielo>.

Requerimientos nutricionales

Disponible en <http://www.arraski.es/dietética/.../requerim.htm>.

Robert S. Goodhart, M.D, DMS. La Nutrición en la Salud y en la enfermedad, Editores Mallyorca Barceló – Madrid 1987.

Santos Muñoz, S. (2005). La Educación Física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 5 (19) pp.179-199 Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artobesidadl0.htm>.

Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrado.com/publicaciones>.



Webques dietas.

Disponible en: [http:// www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm](http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm).

WikimediaCommons alberga contenido multimedia sobre Nutrición. OMS La nutrición según la OMS (Organización Mundial de la Salud) Disponible en: «<http://es.wikipedia.org/wiki/Alimentación%C3%B3n>»ç

Yesica Liberona Z. ValerieEngler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5^o y 6^o Básico de distinto nivel socioeconómica de la región metropolitana 2008. Disponible en [http: //www.scielo.cl/cielo.Php? Script=sciarttext&pid =S0717_75182008000300004](http://www.scielo.cl/cielo.Php?Script=sciarttext&pid=S0717_75182008000300004)



ANEXOS

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE ENFERMERIA

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 2010. VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LAS INSTITUCIONES 2010.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo de los escolares se expresa en manifestaciones medibles y observables, el crecimiento el peso, la talla y el índice de masa corporal son los principales referentes observables y medibles, a través de ellos se determinan el estado de salud o enfermedad.

En la investigación actual se aplica el método descriptivo, con cruces de variables en un marco lógico de construcción científica o interpretaciones cuantitativas y estadísticas de los diversos parámetros.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se aplica el método inductivo deductivo en el marco de la investigación descriptiva

TÉCNICA E INSTRUMENTOS

Entrevista de preguntas abiertas y cerradas registradas en un instrumento integral para todos los objetivos de la investigación

**RECOMENDACIONES:**

Aplique una entrevista al padre, madre o representante legal del escolar o adolescente y realice el registro de los datos.

I. SITUACIÓN ECONÓMICA**1. Ingreso económico familiar**

Ingreso económico	Padre	Madre	Otros
100- 200			
201 – 300			
301 – 400			
401 – 500			
501 – 600			
601 – 700			
701- 800			
801 – 900			
901 -1000			
Más de 1000			
Más de 1500			

2. Actividad laboral de la familia

Actividad laboral	Padre	Madre	Hijos/as
Empleado publico			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo público			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

II. SITUACIÓN NUTRICIONAL**3. Número de Comidas al día**

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____



4. Características de la alimentación familiar (realice los registros según corresponda)

Comidas en 24 horas	Tipo de Alimento	Calorías por alimento
Desayuno	Jugo	
	Té	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
Calorías totales	100 – 300	
	301 – 600	
	601 – 900	
	901 - 1200	
Almuerzo	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías totales	301 - 600	
	601 - 900	
	901 – 1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Infusión o colada	
Calorías totales	301 – 600	
	601 – 900	
	901 – 1200	
	Menos de 500	
Otros alimentos en el día		
Calorías		
Calorías por consumo de grasas		
Calorías por consumo de Hidratos de Carbono		
Calorías por consumo de proteínas		
Dato acumulado: total de calorías en las 24 horas		



III. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

- **Tenencia de vivienda**

Propia _____ Arrendada _____ Prestada _____

- **Número de habitaciones**

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 ____ 7 ____

- **Dotación de servicios básicos**

Agua potable _____

Luz eléctrica _____

Servicios sanitarios _____

Infraestructura sanitaria _____

- **Número de personas que habitan la vivienda**

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 o más

- **Número de personas por dormitorio**

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____

- **Número de personas por cama**

1 ____ 2 ____ 3 ____

- **Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda:**

Condiciones de la vivienda	Apropiada	No apropiada
Humedad		
Ventilación		
Iluminación		
Distancia al centro urbano		
Distancia a centros/ u hospitales		
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos		
Distancia a boticas		
Iglesia o centros de oración		
Distancia a centros educativos		



IV. SITUACIÓN DE SALUD

- Acceso a servicios de salud**

Centros o servicios de salud	Distancia aproximada
Acceso a servicios de salud del Ministerio de Salud Pública	
Acceso a servicios de Salud Pública	
Acceso a servicios de salud del IESS	

- Condiciones de estado físico, social y mental de las personas de la familia**

Condiciones de salud	Problemas identificados	Persona o personas afectadas
Estado normal		
Problemas de salud crónicos		
Problemas de salud aguda		
Problemas Gineco obstétricos		

- Controles sanitarios o de cuidado de la salud**

Controles sanitarios o cuidados de la salud	Quien lo realiza y la frecuencia
Cuidado Corporal	
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	
Cuidados de la ropa	
Cuidado y control de los alimentos	

V. NIVEL EDUCACIONAL

- Nivel educativo por persona**

CONDICION EDUCATIVA	Padre	Madre	Hijos	Hijos/as	Otros
Analfabetismo					
Primaria completa					
Primaria incompleta					
Secundaria completa					
Secundaria incompleta					
Superior completa					
Superior incompleta					
Capacitación artesanal o técnica					

VI. PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

Urbana _____ Rural _____

Procedencia _____



Residencia _____

COMENTARIOS.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
ESCUELA DE ENFERMERIA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cuenca, a de abril del 2010

Señor padre de familia:

Nosotras María Fernanda Bermeo y Mayra Calle Lupercio estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca estamos realizando una investigación relacionada con la valoración del estado nutricional en el que se determinará: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de este colegio.

El objetivo central es determinar si existe bajo peso, sobrepeso u obesidad en los niños/as de las instituciones educativas fiscales del Cantón Cuenca, la misma que se realizará tomando el peso y la talla, se les tomará sin zapatos, medias y sin chompa o casaca gruesa.

Con la finalidad de identificar las condiciones en las que se desenvuelve el niño/a, se le aplicará una encuesta sobre la situación socioeconómica al padre, madre o representante.

Con los resultados de la investigación se elaborará una propuesta relacionada con el tipo de alimentos que deben consumir los niños/as en las escuelas y en el hogar, la misma que será entregada en la institución, para que tomen las medidas correspondientes y a los padres de familia.

La presente investigación no representará daño para los adolescentes, así como costo alguno para la institución o para los padres de familia.

Si Ud. está de acuerdo que su hijo/a forme parte de esta investigación le solicitamos se digne firmar el presente documento, así como consignar su número de cédula de identidad.

Agradecemos su participación y colaboración que irá en beneficio directo de los niños/as.

-----	-----	-----
NOMBRE	FIRMA	Nº CÉDULA

MARÍA FERNANDA BERMEO
MAYRA JANNETH CALLE



Tabla 2:
Valores percentiles del índice de masa corporal en niñas/os y adolescentes
Tomando de Cronk C, Roche A Am J Clin Nutr 35,351, 1982

Edad (años)	Percentiles													
	MUJERES							VARONES						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
6	12.8	13.5	14.0	15.0	16.0	16.9	17.3	13.0	13.6	14.4	15.3	16.0	17.7	18.7
7	13.1	13.8	14.5	15.6	16.8	18.4	19.2	13.3	13.9	14.7	15.7	16.7	18.5	19.9
8	13.5	14.2	15.1	16.2	17.7	19.9	21.1	13.6	14.2	15.1	16.1	17.4	19.4	21.1
9	13.9	14.6	15.8	16.9	18.7	21.3	23.0	14.0	14.5	15.5	16.6	18.1	20.4	22.3
10	14.4	15.1	16.2	17.5	19.6	22.7	24.0	14.5	14.9	15.9	17.1	18.9	21.3	23.4
11	14.9	15.5	16.7	18.2	20.4	23.8	26.3	15.0	15.3	16.4	17.6	19.7	22.2	24.5
12	15.3	16.0	17.3	18.8	21.2	24.8	27.7	15.5	15.8	16.9	18.2	20.4	23.1	25.5
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.6	28.8	16.0	16.3	17.4	18.8	21.1	24.0	26.5
14	16.2	16.8	18.2	19.9	22.5	26.1	29.6	16.5	16.9	18.0	19.4	21.9	24.8	27.3
15	16.6	17.2	18.6	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.6	18.7	20.1	22.5	25.6	28.0
16	19.9	17.5	18.9	20.7	23.5	26.7	30.6	17.4	18.0	19.2	20.8	23.2	26.3	28.6
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.8	26.9	30.9	17.8	18.5	19.8	21.4	23.8	26.9	29.2
18	17.6	18.4	19.7	21.6	24.3	27.2	31.2	18.6	19.7	21.0	23.0	25.3	28.4	30.5



El IMC depende de la edad y el sexo inclusive de la raza. Los valores del IMC son más altos para las mujeres en la infancia y en los primeros años de infancia y adolescencia lo que acorde con la diferencia del contenido de grasa corporal. El peso corporal es la suma del contenido muscular y graso. Se considera que las personas con IMC alto si siempre tiene aumento de la masa corporal, sobre todo niñas y mujeres por lo que a denominado "índice de adiposidad" los deportistas varones son una clara excepción a esta regla dado que su aumento de peso para la talla representa a menudo mayor masa muscular.

RECOMENDACIONES DE INGESTA DIARIA DE ENERGÍA, PROTEÍNAS Y CARBOHIDRATOS (SEXO MASCULINO).

EDAD/AÑOS	HOMBRE	MUJER
1 a 2	840,48	865,08
2 a 3	1111,88	1039,74
3 a 4	1251,29	1155,15
4 a 5	1359,36	1241,52
5 a 6	1467,65	1329,9
6 a 7	1573,25	1427,58
7 a 8	1692	1554,11
8 a 9	1828,25	1697,08
9 a 10	1978,02	1854,4
10 a 11	2151,18	1913,18
11 a 12	2340	2148,16
12 a 13	2546,46	2277,6
13 a 14	2767,62	2381,19

Fuente: FAO/OMS, REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA 2002
NCHS – Growth Charts – CD.

NIÑOS Y ADOLESCENTES

AÑOS	PROTEÍNAS	LÍPIDOS	CARBOHIDRATOS
5 – 7	55	57	273
7 – 10	60	62	299
10 – 12	66	69	333

RECOMENDACIONES DE INGESTA DIARIA DE ENERGÍA, PROTEÍNAS Y CARBOHIDRATOS (SEXO FEMENINO).**NIÑAS Y ADOLESCENTES**

AÑOS	PROTEÍNAS	LÍPIDOS	CARBOHIDRATOS
5 – 7	50	52	252
7 – 10	55	57	273
10 – 12	61	63	303

Fuente: Recomendaciones Nutricionales y Guías de Alimentación para la Población Cubana.- Dra. Carmen Porrata y Otros Edición Mayra Valdez Lara. Publicación al Cuidado de la Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos Departamento de Bioquímica y Fisiología Calzada de Infanta No 1158 – La Habana 103000 Cuba.