RESUMEN

OBJETIVO

DETERMINAR LA PREVALENCIA DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA ANDRÉS F. CÓRDOVA DEL CANTÓN CUENCA. 2010 - 2011.

En esta investigación la enfermera fue una parte importante del equipo de salud para valorar y promover el proceso de crecimiento y desarrollo del estado nutricional de los niños.

METODOLOGÍA:

Este estudio fue de tipo descriptivo transversal**,** que permitió determinar la prevalencia de los problemas de malnutrición en los niños/as de la escuela fiscal Andrés F. Córdova del cantón Cuenca, para poder intervenir en una etapa posterior sobre ellos, promoviendo acciones que ayuden a la nutrición y alimentación adecuada para su crecimiento y desarrollo.

El universo estuvo constituido por los niños escolares matriculados/as en el año 2009 – 2010 del 2do a 7mo de básica de la Escuela Andrés F. Córdova. La muestra de acuerdo con la formula fue de 57 niños/as tomados desde 2do a 7mo de básica de la Escuela Andrés F. Córdova de un total de 132 niños/as.

Técnicas e instrumentos: Las técnicas que se aplicaron en esta investigación fueron: la entrevista, encuestas sobre situación socioeconómica a los padres de familia de los niños/as investigados; control de la medidas antropométricas de peso y talla, a través de los instrumentos: balanza y tallímetro además se utilizó las tablas de índice de masa corporal, curvas de crecimiento.

El procesamiento y análisis de la información se realizó mediante el uso de lo programas de Word y Excel y fórmulas de Nelson.

Resumen: En nuestra investigación se obtuvo que 32 niños/as investigados se encuentran con bajo peso, 17 estudiantes se encuentran con el peso normal y 8 alumnos están con sobrepeso.

Conclusiones: Con los datos obtenidos de la investigación se determinó el estado nutricional de los niños/as y con ellos dar una solución a los problemas detectados.

PALABRAS CLAVES: ESTADO NUTRICIONAL, DESNUTRICIÓN-EPIDEMIOLOGÍA, PESOS Y MEDIDAS CORPORALES, ESTÁNDARES DE REFERENCIA–MÉTODOS, FACTORES SOCIO ECONÓMICOS, NIÑO, ESTUDIANTES, CUENCA-ECUADOR.

ABSTRACT

OBJECTIVE

TO DETERMINE THE PREVALENCE OF THE LOW WEIGHT, OVERWEIGHT AND OBESITY IN THE NIÑOS/AS OF THE SCHOOL ANDRES F. CORDOBA OF THE CORNER RIVER BASIN. 2010 - 2011.

In this investigation the nurse was a part important of the equipment of health to evaluate and to promote the process of growth and development of the nutritional state of the children.

METHODOLOGY:

This study was of cross-sectional descriptive type**,** that allowed to determine the prevalence of the problems of malnutrition in niños/as of the fiscal school Andres F. Cordoba of the corner River basin, to be able to take part in a later stage envelope they, promoting actions that help to the nutrition and feeding adapted for their growth and development.

The universe was constituted by the scholastic children matriculados/as in 2009 - 2010 of 2do to 7mo of basic of the School Andres F. Cordoba. The sample formulates in agreement with it was of 57 niños/as taken from 2do to 7mo from basic of the School Andres F. Cordoba of a total of 132 niños/as.

Techniques and instruments: The techniques that were applied in this investigation were: the interview, surveys on socioeconomic situation to the parents of family of niños/as investigated; control of the anthropometric measures of weight and charts, through the instruments: balance and tallímetro in addition were used the tables of index of corporal mass, growth curves.

The processing and analysis of the information were realized by means of the use of it programs of Word and Excel and formulas of Nelson.

Summary: In our investigation one obtained that 32 niños/as investigated are with low weight, 17 students are with the normal weight and 8 students are with overweight.

Conclusions: With the collected data of the investigation the nutritional state of niños/as and with them was determined to provide a solution to the detected problems.

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

CONTENIDO	Pág.
Resumen	1
Índice de contenidos	5
Dedicatoria	9
Agradecimiento	11
Responsabilidad	12
Introducción	13
Planteamiento del problema	16
Justificación	20
Fundamento teórico	22
Marco Referencial de la Escuela Andrés F. Córdova	47
Hipótesis	57
Objetivos	57

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO.

1.1 Malnutrición en América Latina	22
1.2 Malnutrición en el Ecuador	24

1.3 Malnutrición en el Escolar 26

1.3.1 Bajo peso, Sobrepeso y Obesidad 27

1.3.2 Desnutrición 31

1.3.3 Índice de Masa Corporal 38

1.4 Crecimiento y Desarrollo 39

1.5 Alimentación en los escolares 40

CAPÍTULO II

MARCO REFERECIAL.

2.1. Historia de la escuela Andrés F. Córdova 47

2.2. Bibliografía del patrono 49

2.3. Características físicas y estructurales 53

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO.

3.1 Hipótesis 57

3.2. Objetivos 57

3.3. Metodología 58

3.4. Muestra 59

3.5. Unidad de Observación 59

3.6. Unidad de Análisis 61

3.7. Asociación Empírica de Variables 62

3.8. Cuadro de Operalización de Variables 65

CAPÍULO IV

GRÁFICOS DE RESULTADOS Y ANÁLISIS. 71

CAPÍTULO V

5.1 Conclusiones 92

5.2. Recomendaciones 93

CAPÍTULO V.I

BIBLIOGRAFÍA.

6.1. Referencias Bibliográficas 96

6.2. Bibliografía Consultada 98

Anexos 100

Anexo #1 (Tabla de percentiles) 100

Anexo #2 (Consentimiento informado) 101

Anexo #3 (Formulario de entrevistas) 102

Anexo #4 (Cronograma de Actividades) 110

Anexo #5 (Gráficos de los resultados obtenidos) 111

Anexo #6 (Tabla de maestros de la Escuela Andrés F. Cordova) 122

Anexo #7 (Recursos) 123

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS NIÑOS DE LA ESCUELA FISCAL

"ANDRÉS F. CÓRDOVA"

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

AUTORAS: JULIA MARÍA BRAVO RAMIREZ

JESSICA PRISSILA GUZHÑAY ALVAREZ

DIRECTORA: LCDA. MA. AUGUSTA ITURRALDE AGUILAR

ASESORA: LCDA. LÍA PESANTEZ PALACIOS

CUENCA-ECUADOR

2010-2011

DEDICATORIA

A Dios quien me dio la fuerza, fortaleza, salud y la esperanza para finalizar este trabajo.

A mi esposo, Arcecio Gómez, quien me brindó su confianza, amor, cariño, su apoyo incondicional y constante día día... ¡Gracias!

A mis adorados hijos Lizbeth y Asdruval quienes me prestaron el tiempo que les pertenecía, y me motivaron siempre con sus notitas, "No te rindas" y "Sigue adelante". ¡Gracias, mis amores!

A mis abuelos Miguel y María, a mis padres Julio y Victoria quienes me enseñaron desde pequeña a luchar para alcanzar mis metas. Mi triunfo es el de ustedes.

A mis hermanos, Marco, Lola y Nube, quienes de alguna manera me brindaron su ayuda en el momento en que más lo necesitaba, ¡Gracias! Sin ustedes no hubiese podido hacer realidad este sueño.

JULIA BRAVO

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico primero a Dios por darme la oportunidad de estar presente en este mundo, a mis padres Eduardo y Fanny que me dieron la oportunidad de estudiar, creer en mí, darme una carrera para mi futuro, por enseñarme a luchar, por su entrega y dedicación para alcanzar lo anhelado…

A mi esposo Germán me ayudo a que estudie, estimulándome a que siga adelante y sea toda una profesional a pesar de momentos difíciles estuvo él ahí, brindándome toda su ayuda y dándome todo su amor y cariño…

A toda mi familia por su cariño y afecto, ya que de una u otra manera me dieron todo su apoyo.

A mi hijo Josthin que fue uno de los pilares que me incentivó a seguir adelante y darle una vida mejor.

A mi madre querida que me supo guiar desde niña para convertirme en una persona de bien, por ser en mi carrera una parte fundamental y siempre darme su apoyo incondicional en todo lo que necesite

JESSICA GUZHÑAY

AGRADECIMIENTO.

Agradecemos a:

Dios nuestro creador y redentor por habernos dado fuerza, paciencia e inteligencia y todo lo necesario para concluir nuestro trabajo investigativo el cual necesito de mucha dedicación.

A nuestros padres, esposo e hijos por el apoyo incondicional tanto económico, moral e intelectual, la confianza que siempre tuvieron en nosotros y el deseo de vernos como triunfadores nos dio la fuerza necesaria para concluir con nuestros propósitos.

A nuestras tutoras Lcda. Ma. Augusta Iturralde, Lcda. Lía Pesantez por habernos guiado con empeño en la realización de este trabajo investigativo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera nos apoyaron en pequeños pero muy significativos detalles en el transcurso de realización de este trabajo.

LAS AUTORAS

RESPONSABILIDAD

El presente trabajo fue diseñado por el programa de investigación que lleva a cabo la Universidad de Cuenca. Ejecutado por Julia Bravo y Jessica Guzhñay estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas y autoras del trabajo; como tales asumimos la completa responsabilidad del mismo.

……

JULIA MARÍA BRAVO RAMIREZ

091756461-9

……

JESSICA PRISSILA GUZHÑAY ALVAREZ

010461826-9

INTRODUCCIÓN

La salud es un estado de bienestar físico, psíquico y social de las personas.
El crecimiento es un proceso continuo desde la concepción hasta la edad adulta, determinado por la carga genética de cada individuo y dependiente, tanto de factores ambientales como de un correcto funcionamiento del sistema neuroendocrino.

El estado de salud de un individuo y de un pueblo tiene sus raíces en los hábitos alimentarios. que es un acto cotidiano, sistemático y social.
Las modificaciones del estilo de vida, de las tendencias alimentarias y el grado de actividad física producto de la influencia sociocultural han sido determinantes de las variantes en el estado nutricional del individuo a nivel mundial.
El crecimiento y desarrollo son importantes en la salud de una población. La carencia o exceso alimentario, además de la ignorancia y el nivel social-económico repercuten sobre el estado nutricional.

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, para evaluar su estado de salud y nutrición, detectar alteraciones, predecir su desempeño y posibilidades de supervivencia.

El estado nutricional varía según la situación específica de cada país y de múltiples factores como el nivel de educación, la disponibilidad nacional de alimentos, las condiciones del medio ambiente, el acceso a los servicios básicos y el trabajo.
La desnutrición es la carencia de los nutrientes adecuados para el normal desarrollo del ser humano, lo que conlleva a una serie de padecimientos por las falencias obvia de los nutrientes necesarios, entre las cuales tenemos atrofia y degeneración de los órganos y tejidos, que se manifiesta por disminución de la masa muscular, talla baja, y complicaciones que pueden poner en riesgo la vida.

El sobrepeso es el aumento de peso corporal por sobre los niveles considerados normales, sin llegar a la obesidad. La obesidad es la excesiva acumulación de grasa en el cuerpo con el consiguiente aumento del peso más allá de los requerimientos esqueléticos y físicos.

La valoración del estado nutricional, de acuerdo con la OMS (WHO, 1995), es uno de los mejores indicadores de salud tanto individual como poblacional, especialmente en niños, en los que el crecimiento físico y desarrollo mental están condicionados en parte por el estado nutricional.

Al valorar el estado nutricional del niño podemos encontrarnos con una situación de nutrición normal o con una alteración del estado nutricional (malnutrición), tanto en exceso (sobrepeso u obesidad) como por defecto (desnutrición).

Los efectos de la desnutrición en la primera infancia pueden ser devastadores y duraderos, impidiendo un adecuado desarrollo conductual y cognitivo, que permita un buen rendimiento escolar y la adecuada salud reproductiva.

Por lo tanto, a pesar de que nuestra población se consideraba tradicionalmente desnutrida por una nutrición deficiente en calidad y cantidad, desde hace algunos años también se ve aquejada por sobrepeso u obesidad.

Como enfermeras/os conocedores del problema de nutrición a nivel mundial, debido a la influencia de los factores económicos, culturales, sociales y políticas, se debe actuar en la vigilancia y asesoramiento del proceso de Crecimiento y Desarrollo.

La investigación esta conformada por varios capítulos: En la Introducción destaca la salud como un derecho de todos los seres humanos influyendo el nivel económico y social sobre la nutrición de los niños y el acceso a bienes de consumo básico

En el Planteamiento del problema y la Justificación, se da a conocer datos estadísticos, evidencias de investigaciones realizadas y la situación económica y nutricional en los niños/as.

En el Marco teórico, se plantea conceptos como es la Alimentación, el proceso de crecimiento y desarrollo, bajo peso, sobrepeso, obesidad.

En el Marco referencial se describe el diagnóstico de la institución educativa.

En el Diseño metodológico damos a conocer el tipo de investigación cuantitativa, el tipo de estudio que es descriptivo, el universo fue de 132 niños/as, la muestra de 57 estudiantes, las técnicas de investigación, y los instrumentos utilizados.

En el Procesamiento y Análisis de la Información se presentan cuadros estadísticos, gráficos, utilizándose la estadística descriptiva para el análisis de los datos obtenidos.

En las Conclusiones y recomendaciones, se demuestran los resultados de la investigación que se pudo comprobar.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación socio-económica del país ha determinado que en los hogares ecuatorianos se incremente la pobreza, así en 1995 fue del 34%, para 1999 llegó al 56%, para situarse finalmente en el 66% en el año 2000.[1]

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, incrementado desde el año anterior, se ha constituido 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), (suspendido por el gobierno a partir del año 2010), siendo el propósito apoyar el mejoramiento de la calidad y la 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 retención).
3. Contribuir a asegurar una nutrición adecuada entre las niñas/os cubiertos por el programa;
4. Incentivar la asistencia de los alumnos/as a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza.[1]

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), la UNICEF y la 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:

Los bajos ingresos económicos

Déficit de alimentos

La deuda externa,

La inflación,

Las tasas de desempleo y subempleo,

La falta de tecnificación de la agricultura

Hechos que han repercutido en las familias obligándoles a migrar del campo a la ciudad o al exterior

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.
2. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos que constituyen el 35% de la población viven en condiciones de pobreza, y un millón y medio de estos están en extrema pobreza 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 malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la malnutrición 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 niños/as escolares, la incidencia media de malnutrición proteico-energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanza un 60%. Entre el 37 y el 40 por ciento de los niños en edad escolar sufren de deficiencias de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.[2]

A pesar de existir el programa de alimentación escolar, este no alcanza a las escuelas fiscales de la ciudad está orientado solamente al área rural, a pesar

de que también existe pobreza extrema en la ciudad y hay niños/as que llegan a la jornada escolar sin desayuno.

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 y en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.

"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).[2]

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

La población se encuentra afectada por los malos estilos de vida, los mismos que influencian 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 malnutrición.

La malnutrición ha crecido de forma considerable en el Ecuador y en varios países de Sudamérica, este hecho esta expresado en los indicadores que se anotan.

En un estudio realizado por Ferrer, J., el Dr. Rodrigo Yépez 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%.[3] 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 17años 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 hot dog. Sumándose a esto las bebidas: gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas; y las golosinas (chocolates, caramelos)" (Diario el Universo. 2007).

La "Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida y 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 los recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos.[4]

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 el Programa 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).[5] No esta bien implementado, ya que las escuelas de las zonas urbano-marginales no desean 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.

JUSTIFICACIÓN

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 niño/as y adolescentes.

En el 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 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, no se cuenta con una instancia que se responsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas públicas.

Esta situación ha determinado que en el grupo poblacional de niños/as y adolescentes estén cada vez más afectados por la escasa cobertura y el deterioro de la calidad de vida y salud, caracterizados por los niveles de pobreza, inseguridad, por 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 niños/as de la escuela “Andrés F. Córdova” del Cantón Cuenca.

Se ha seleccionado a los niños/as de la escuela “Andrés F. Córdova” con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permitirá disponer datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición, asimismo servirá 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, y su impacto en la salud y la vida.

La relevancia social se expresara cuando

1. La educación se proyecta hacia los niños/as y padres de familia destacando los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida.
2. La concientización 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 prácticas 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.

CAPITULO I

FUNDAMENTO TEÓRICO

MALNUTRICION EN AMÉRICA 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 proporcionó 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.[6]

En un estudio realizado sobre "Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores 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 -2 DE y el 27,7% de los niños estuvieron por debajo de -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 -2 DE y el 28,8% estuvo por debajo de -1 DE, es decir que el 39,6% estuvo por debajo de-1 DE.

Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de -2 DE, en cambio el 9,0% estuvo por debajo de -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 que el 14,9% de estos escolares tienen exceso de peso.[7]

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 (desnutridos crónicos) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal.[7]

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

En relación al 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 finalizar 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.[8]

En relación con la ingesta de macronutrientes por sexo y edad, se encuentra que los niños presentaban una ingesta significativamente mayor de energía de todos los macronutrientes 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.[8]

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 10-11años 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.

MALNUTRICIÓN EN ECUADOR

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

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 los 6 a 11 años.

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 del área urbana (5% para obesidad y 9% para sobrepeso).

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

Según los expertos, la obesidad cuando se manifiesta en la infancia y persiste en la adolescencia, y no se trata a tiempo, probablemente se arrastrará hasta la edad adulta.

El estado nutricional en condiciones normales es la resultante del balance entre lo consumido y lo requerido, lo cual está determinado por la calidad y cantidad de nutrientes de la dieta y por su utilización completa en el organismo.

En la actualidad debido a distintos factores, la mayoría de los niños de las escuelas se encuentran padeciendo de enfermedades nutricionales, las cuales afectan en gran medida su desarrollo físico e intelectual, esto se ve reflejado en el pobre rendimiento académico y psicomotriz.

El estado de salud de un individuo y de un pueblo tiene sus raíces en los hábitos alimentarios. En ese acto cotidiano, sistemático, social, que constituye el comer (se come desde que se nace, muchas veces al día y se piensa en los alimentos muchas veces más).

Las modificaciones del estilo de vida, de las tendencias alimentarias y el grado de actividad física producto de la influencia sociocultural han sido determinantes de las variantes en el estado nutricional del individuo a nivel mundial.

El estado nutricional varía según la situación específica de cada país y de múltiples factores como el nivel de educación, la disponibilidad nacional de alimentos, las condiciones del medio ambiente, el acceso a los servicios básicos y el trabajo, además de la condición jurídica de la sociedad.

En la capital del Azuay, Cuenca el rango de crecimiento poblacional es mayor (2,1 %.) con relación a otras ciudades. La situación de precariedad (80%) y 9 de cada 10 grupos indígenas son pobres y únicamente el 23 % de la población cuenta con algún tipo de sistema de salud. La provincia del Azuay está ubicada al Sur del Ecuador, integrada por 14 cantones con una superficie de 8.124 Km2, una población total de 599.546 habitantes; se estima que el 4.93% de la población nacional, el área urbana viven 52.59% y el 47.41% en el área rural.

La Representación en Ecuador de la OPS/OMS en su informe acerca de la Situación de Salud del Ecuador en el año 2006, basado en estudios de prevalencia considerando específicamente el estado nutricional de la población, exhibe los siguientes resultados: prevalencia del 23% de desnutrición crónica en menores de 5 años, con un grado de severidad mayor en la población indigente de zonas rurales y recursos limitados de la región Sierra (63%). En el otro extremo que involucra a la población con sobrepeso y obesidad la prevalencia fue del 14% en escolares de 8 años del área urbana según datos tomados de un estudio nacional de la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador.

MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

La malnutrición es el resultado de una disminución de la ingestión (desnutrición) o de un aporte excesivo (hipernutrición), ambas condiciones son el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y el consumo de nutrientes esenciales.[9]

Causas

Las causas que pueden llevar a la malnutrición son las siguientes:

- **Insuficiente ingesta de nutrientes:** Se produce secundariamente a una enfermedad. Entre las causas encontramos la dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provocan dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingesta en forma voluntaria.
- **Pérdida de nutrientes:** En muchos casos puede producirse por una digestión defectuosa o absorción de los alimentos o por una mala metabolización de los mismos, provocando una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **Aumento de las necesidades metabólicas:** Con un mayor consumo de energía y de las necesidades.

CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Bajo Peso
- Sobrepeso
- Obesidad

BAJO PESO

Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.

SOBREPESO

El sobrepeso es el aumento de peso corporal por sobre los niveles considerados normales, caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo. Es más frecuente en las mujeres a cualquier edad.[10]

El organismo aumentará 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 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.[11]

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. [11]

Causas

Hay diversos factores que contribuyen al sobrepeso y que pueden actuar aislada o conjuntamente. Pueden estar implicados los factores genéticos, el estilo de vida, o ambos al mismo tiempo. A veces, el exceso de peso obedece a problemas endocrinos, síndromes genéticos y/o determinados medicamentos.

Consecuencias del sobrepeso

- Baja autoestima, depresión
- Desarrollar hábitos alimentarios poco saludables y de padecer trastornos de la conducta alimentaria, como la anorexia nerviosa y la bulimia.

OBESIDAD

La obesidad infantil es una enfermedad que actualmente preocupa a los pediatras y a los profesionales de la salud por que representa un factor de riesgo para un número creciente de enfermedades crónicas en la etapa adulta.[12]

La obesidad, se define como una enfermedad crónico 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 periodo 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.

Según “la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como un IMC igual o superior al percentil 75.

La obesidad es un desbalance en el intercambio de energía. Demasiada energía es tomada de los alimentos sin un gasto de igual cantidad en las actividades. El cuerpo toma el exceso de calorías, tornándolas a grasa y almacenándolas especialmente en el tejido adiposo, y se puede percibir por el aumento del peso corporal cuando alcanza 20% a más del peso ideal según la edad, la talla, y sexo.

Se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

- Alta ingesta calórica por exceso en el consumo de alimentos ricos en calorías
- Poco o ningún gasto energético
- Falta de actividad física
- Sedentarismo
- Factor hereditario
- Factores socioeconómicos y culturales
- Factores psicológicos
- Patologías metabólicas

Consecuencias

- Malos hábitos adquiridos durante la infancia pueden llevar al niño a sufrir consecuencias para su salud.
- Desarrollar problemas psicológicos, baja autoestima.
- Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico debido a la dificultad para respirar y al cansancio.
- Alteraciones en el sueño.
- Madurez prematura. Las niñas obesas pueden entrar antes en la pubertad, tener ciclos menstruales irregulares, etc.
- Desánimo, cansancio, depresión, decaimiento.

El sobrepeso y la obesidad es una patología compleja, involucra componente genético, ambiental entre otros, caracterizado por un desbalance energético positivo entre la cantidad de calorías ingeridas y las utilizadas. La persistencia de este estado en el crecimiento y desarrollo del escolar puede llevar a efectos sobre su morbilidad y mortalidad en la edad adulta. Además de los efectos mencionados, la obesidad está asociada a problemas de depresión, perdida de autoestima y alteración de la imagen corporal.

En los últimos veinte años, la prevalencia de la obesidad en los niños ha aumentado bruscamente, especialmente en los países más desarrollados. La suba se explica, básicamente, por la alimentación pobre (agravada en nuestro país por la crisis económica) y la vida sedentaria, pero también por la presencia

de relaciones conflictivas entre los padres e hijos en los que inciden ciertas pautas culturales propias de la época, la importancia de la correcta alimentación y del tratamiento psicológico.

La obesidad en los niños está prevaleciendo 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. Las enfermedades a largo plazo que se ven venir, como consecuencia de esto, están siendo una preocupación en muchos países.

Un niño se considera que es obeso cuando su peso sobrepasa el 20% de su peso ideal.

Los niños que comienzan con una obesidad entre los seis meses y siete años de vida el porcentaje de los que seguirán siendo obesos en la edad adulta es de 40% mientras para los que comenzaron entre los diez y trece años las probabilidades son 70%, porque las células que almacenan grasa (adipositos) se multiplican en esta etapa de la vida por lo cual aumenta la posibilidad del niño de ser obeso cuando adulto.

Entre los factores que intervienen en una obesidad infantil se encuentran:

- La conducta alimentaria.
- Consumo de energía.
- Factores hereditarios.
- Factores hormonales.
- Factores psicosociales y ambientales.

Las causas de la obesidad son:

1. Genéticas: se sabe que la obesidad es frecuentemente diagnosticada dentro de las familias. Por ejemplo, hay alteraciones específicas en la vía de la Leptina.
2. Ambientales: el estilo de vida (dieta y ejercicio) influye considerablemente en la expresión de la obesidad.
3. Síndrome de Cushing: es una alteración de la glándula suprarrenal que consiste en el aumento en la producción de cortisol, lo que lleva a la obesidad.

4. Hipotiroidismo: la disminución de la hormona tiroidea puede llevar a la obesidad. Esta patología siempre debe descartarse frente a un cuadro de obesidad, sin embargo, es una causa poco frecuente.
5. Insulinoma: existe muy raramente la presencia de un tumor de insulina, el cual puede llevar a la obesidad.
6. Alteraciones Hipotalámicas: ciertos tumores, inflamación o traumas a nivel del Sistema nervioso Central, pueden producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.
7. Síndrome de Ovario Poliquístico: es las causas más comunes de la obesidad en la mujer joven. Se asocia a irregularidades menstruales, acné, hirsutismo y resistencia insulínica.
8. Hipogonadismo: en el hombre, la disminución de la hormona testosterona, aumenta el tejido adiposos y lleva a la obesidad.
9. Otros: enfermedades cardiovasculares, pulmonares o algunos cánceres pueden ser la causa de la obesidad.

El mayor riesgo de la obesidad infantil es el hecho de que mientras menor sea el niño obeso, mayor el riesgo de desarrollar las complicaciones arriba señaladas durante el transcurso de su vida.

Los nutrientes y la actividad física influyen en la expresión de los genes y han contribuido a moldear nuestro genoma durante millones de años de evolución. Los genes determinan las posibilidades de disfrutar de una vida saludable o vulnerabilidad a enfermedades, mientras que los factores ambientales determinan que ciertos individuos contraerán la enfermedad. Considerando los cambios en cuanto a la situación socioeconómica en los países en desarrollo y el estrés agregado que esto produce puede inducir la predisposición genética subyacente a las enfermedades crónicas. En la interacción genes-nutrientes también influye el medio ambiente

DESNUTRICIÓN

La desnutrición es la carencia de los nutrientes adecuados para el normal desarrollo del ser humano, lo que conlleva a una serie de padecimientos por las falencias obvia de los nutrientes necesarios, entre las cuales tenemos atrofia y

degeneración de los órganos y tejidos, que se manifiesta por disminución de la masa muscular, talla baja, y complicaciones que pueden poner en riesgo la vida.[13]

A través de una serie de mecanismos fisiológicos, el organismo tiende a mantener un equilibrio dinámico ante la ingesta de energía, cuando existen periodos largos de restricción energética y/o proteica, el organismo se adapta en forma progresiva a esta restricción con el objeto de mantener un estado funcional adecuado tanto como lo permita el suministro limitado de nutrimentos.

La adaptación nutricia significa que para sobrevivir a dos agresiones sinérgicas, la carencia de nutrimentos y las infecciones frecuentes, el organismo modifica sus patrones biológicos de normalidad y crea nuevas condiciones homeostáticas.

El suministro bajo de alimentos es capaz de tener al individuo en un estado adaptado a una ingestión disminuida. A este fenómeno, en el cual la mayoría de las funciones están alteradas, tienen las siguientes características:

- **Movilización y gasto de energía**: el gasto de energía desciende con rapidez tras la disminución de la ingesta de sustratos calóricos y ello explica la reducción de los periodos de juego y actividad física que se observan y los periodos de descanso más prolongados y el menor trabajo físico. Cuando la disminución del gasto de energía no puede compensar la ingesta insuficiente, las reservas de la grasa corporal se movilizan y el tejido adiposo y el peso corporal disminuyen. La masa corporal se reduce a una velocidad menor como consecuencia del catabolismo de las proteínas del músculo que promueve una mayor liberación de aminoácidos.

- **Degradación y síntesis de proteínas**: la disponibilidad baja de proteínas dietéticas reduce la síntesis proteica. Las adaptaciones del organismo permiten conservar las proteínas estructurales y mantener las funciones esenciales que dependen de proteínas, esto conduce a cambios enzimáticos que favorecen la degradación de la proteína del

músculo y la síntesis hepática de proteína, así como la movilización de sustratos de energía desde los depósitos de grasa. Hasta que las proteínas de los tejidos que no son esenciales se agotan la pérdida de proteínas viscerales aumenta y la muerte puede ser inminente si no se instituye el tratamiento nutrición.

- **Función cardiovascular y renal:** el gasto cardiaco, la frecuencia cardiaca y la presión arterial disminuyen y la circulación central cobra mayor importancia que la circulación periférica. Los reflejos cardiovasculares se alteran y ocasionan hipotensión postural y disminución del retorno venoso. La forma principal de compensación hemodinámica la constituye la taquicardia y no el aumento del volumen latido. Tanto el flujo plasmático renal como la velocidad de filtrado glomerular pueden disminuir a causa del descenso del gasto cardiaco, aunque al parecer la capacidad de excretar líquidos y de concentrar y acidificar la orina se conservan.

- **Los electrolitos** El potasio corporal disminuye a causa de reducción de proteínas musculares y la pérdida de potasio del comportamiento intracelular. La acción de insulina y la disminución de sustratos de energía de las células reducen la disponibilidad de la ATP y fosfocreatina.

- **Funciones gastrointestinal*:*** La absorción de lípidos y disacáridos pueden alterar la velocidad de absorción de glucosa disminuir en la deficiencia de proteínas graves. También puede observarse menor producción de sustancias gástricas, pancreáticas y biliares, estos cambios alteran aun mas las funciones de absorción que se manifiesta con diarrea y quizá también por la motilidad intestinal irregular y el sobre crecimiento bacteriano gastrointestinal.

- **Sistema nervioso central.** Los pacientes que cursan con DPE temprana pueden presentar disminución del crecimiento cerebral, de la mielinización de los nervios de la producción de neurotransmisores y de velocidad de conducción nerviosa aun no se demuestra en forma clara las implicaciones funcionales de estas alteraciones a largo plazo y no se demuestran en forma clara las implicaciones funcionales de estas alteraciones a largo plazo.

Causas de la desnutrición

- Una alimentación deficiente, en la que faltan las sustancias nutritivas necesarias, conduce al organismo humano al estado de desnutrición.
- Las diarreas y vómitos crónicos u otros problemas intestinales pueden deberse a un síndrome de mala absorción, parálisis intestinal o sensibilidad a los alimentos.
- Muchas enfermedades y tratamientos alteran las necesidades de nutrición y pueden requerir.
- Disminución de la ingesta dietética.
- Mala absorción 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. 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.

Los efectos de la desnutrición en la primera infancia pueden ser devastadores y duraderos, impidiendo un adecuado desarrollo conductual y cognitivo, que permita un buen rendimiento escolar y la adecuada salud reproductiva. Estos efectos de la desnutrición en la cognición ocurren también en niños sin los signos clínicos de desnutrición que tienen un crecimiento retardado.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LOS NIÑOS

El crecimiento y desarrollo del niño se caracteriza por una secuencia ordenada de eventos cronológicos, de numerosos detalles en su expresión física y cognoscitiva, y por la gran variabilidad de resultados en cuanto a la capacidad física y funcional del individuo.[14]

Asimismo, por la interacción de múltiples factores psicosociales y nutricionales que condicionan el crecimiento y el desarrollo y determinan la óptima realización del potencial genético de cada ser humano.

Esencialmente, depende de la herencia y del medio social donde se desenvuelve el niño, del acervo y las tradiciones culturales que lo rodean y de la capacidad de satisfacer sus requerimientos nutricionales en cada momento específico de la vida.

Además, está influido por la enfermedad y a su vez la enfermedad es a menudo modificada por el crecimiento. En el primer caso, se conoce el efecto de los procesos infecciosos repetidos en la primera infancia (diarreas y entidades respiratorias agudas, especialmente), que se acompañan con frecuencia, de retraso en el crecimiento del niño. Y en el segundo, como se pudo constatar en el raquitismo y el escorbuto, las lesiones se localizan preferentemente en aquellas zonas del hueso que crecen a mayor velocidad.

Por otro lado, con bases científicas sólidas se podrá incrementar la capacidad para el manejo apropiado de las desviaciones que se produzcan como resultado de los desequilibrios, por exceso o por defecto, en el consumo de nutrientes, lo que constituye en esta época de transición demográfica y polarización epidemiológica nutricional, factor importante de riesgo para la salud individual y colectiva de los países en desarrollo. Es pertinente anotar que en los últimos años se ha observado un incremento progresivo de la malnutrición por exceso en varios países de Latinoamérica, debido entre otros factores, al desequilibrio entre consumo y gasto calórico, que ocasiona una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, tanto en grupos afluentes como en estratos de bajos ingresos de la sociedad.

El niño crece a razón de 5 a 6 centímetros en promedio y aumenta alrededor de 3 kilos en un año. El perímetro craneano sólo crece 2 a 3 centímetros en

todo el período. Cabe hacer notar que los escolares en los últimos diez años han elevado su promedio de estatura en 10 centímetros.

El sistema músculo-esquelético presenta una curva de velocidad de crecimiento similar a la talla, siendo ésta su etapa más lenta. El sistema nervioso está completando entre los 6 y 7 años la mielinización, y con ella su crecimiento. El sistema genital sigue en latencia, con escaso crecimiento. El sistema linfático es el único que está en plena actividad, mostrando un gran desarrollo de sus órganos, como las amígdalas y los nódulos linfáticos.

La pérdida de la dentadura temporal es uno de los signos característicos de esta etapa, la que es seguida por la erupción de los primeros molares definitivos.

Como resultado de todo lo anterior se puede apreciar un niño con mayor fuerza muscular y mejores habilidades motoras, lo que le permite la realización de movimientos más complejos, como jugar fútbol, andar en bicicleta, tocar instrumentos musicales o dibujar. Los intereses personales, sumados a las habilidades innatas y al entrenamiento, permiten comenzar el desarrollo de expertos en cada área

El crecimiento y desarrollo son importantes en la salud de una población. La carencia o exceso alimentario, además de la ignorancia y el nivel social-económico repercuten sobre el estado nutricional.

El crecimiento es un proceso continuo desde la concepción hasta la edad adulta, determinado por la carga genética de cada individuo y dependiente, tanto de factores ambientales como de un correcto funcionamiento del sistema neuroendocrino.

La forma más fácil, económica y universalmente aplicable para observar el crecimiento físico es la antropometría, uno de los pilares de la ciencia que estudia el crecimiento y desarrollo.

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición, detectar alteraciones, predecir su desempeño, salud y posibilidades de supervivencia.

En el ámbito de poblaciones constituye un elemento valioso para la toma de decisiones en cuestiones de salud pública.; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Se emplea tanto en niños como en adultos.

Los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobre peso y obesidad. Los indicadores antropométricos más comunes que conocemos son: a) peso/talla, b) talla/edad, c) peso/edad.

Al hablar de Talla Baja nos referimos a niños que se encuentran por debajo de las variaciones estaturales admitidas como normales.

Como el crecimiento del escolar es relativamente lento, se requiere un intervalo más largo para demostrar un incremento significativo y mensurable en las mediciones antropométricas. En general, entre los 5 y 10 años de edad el peso aumenta en 10% y la estatura en 5 cm anualmente.[18]

La mayoría de los procesos del cuerpo humano requieren energía y ésta se obtiene de los alimentos en forma de energía química, que al transformarse en energía metabólica permite la síntesis de compuestos de estructuras hormonales y para la actividad enzimática, entre otros. En los niños las necesidades energéticas son principalmente aquellas asociadas con la formación de tejidos. Los factores que determinan estas necesidades, son el metabolismo basal, la actividad física y el crecimiento. Para permitir un crecimiento y desarrollo adecuado, la dieta normal del ser humano debe proporcionarse en una cantidad acorde a la edad, sexo y actividad física, manteniendo una proporción adecuada de los nutrientes principales (carbohidratos, lípidos y proteínas).

Son tres los problemas nutricionales: desnutrición proteico - energética, carencias de micronutrientes y enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación.

El estado nutricional debe ser evaluado en base a medidas antropométricas que son indicadas por la FAO. Dichas medidas incluyen peso y altura,

comparadas posteriormente con promedios de personas bien nutridas de la misma edad y sexo. Los indicadores antropométricos usados por el sistema de vigilancia nutricional para evaluar estado nutricional en niños son la insuficiencia ponderal, el retraso del crecimiento y la emaciación.[1]

Insuficiencia ponderal: (peso bajo para la edad), representa un crecimiento lineal deficiente y disarmónico como consecuencia de la desnutrición. Es el factor asilado con mayor frecuencia para el seguimiento del crecimiento.

Retraso del crecimiento: (baja estatura para la edad), constituye un déficit en la talla a causa de la desnutrición crónica. Está relacionado con una baja condición socioeconómica y su evaluación permite valorar cambios a lo largo del tiempo.

Emaciación: (bajo peso para la altura) es el resultado de la desnutrición aguda. Este indicador utilizado para medir el estado nutricional en emergencias. [1]

Los indicadores antropométricos pueden medirse a nivel nacional o local. Nuestro estudio se basa en el conocimiento del estado nutricional a nivel comunitario y será desarrollado como a continuación se describe. Se realizan encuestas en pequeña escala, repetidas, se conocen las causas inmediatas y a largo plazo que se desarrollan.

Índice De Masa Corporal

El Indice de Masa Corporal ha sido propuesto como un indicador de adecuación de peso para talla, también se conoce como “IMC”. Su cálculo equivale al peso en kilogramos dividido por la altura en metros al cuadrado, y fue concebido originalmente por Quetelet. Debido a que su determinación es relativamente simple y de fácil interpretación.[15]

$$IMC = \frac{peso(kg)}{talla^2(m^2)}$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo; También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo.

El Índice de Masa Corporal se obtiene de la relación de peso en kilogramos sobre la estatura en metros elevada al cuadrado, sirve para valorar la magnitud del riesgo de una persona en relación a presentar enfermedades asociadas con un exceso de grasa corporal, tomando en cuenta que el IMC no necesariamente refleja el incremento de la grasa corporal, porque existen personas con entrenamiento de atletas que tienen sobrepeso pero no exceso de grasa corporal. El IMC no establece la diferencia entre exceso de grasa y musculatura; tampoco indica donde se encuentra la grasa por ejemplo el abdomen, donde tiene consecuencias graves para la salud.[15]

El índice representa una parte de la medición que tienen en cuenta la cantidad de tejido adiposo y en especial su distribución son de hecho, mejores que el IMC para predecir quién desarrollará diabetes con mayor probabilidad y las complicaciones metabólicas relacionadas. Algunas personas con un IMC alto son musculosas en vez de gordos y, a nivel de la población, pueden existir pequeñas diferencias en el ratio masa corporal sin grasa/grasa corporal. La relación entre la gordura e IMC cambia con la edad y el género.

"Un buen estado nutricional ayuda al buen desarrollo físico e intelectual, y contribuye a asegurar una vida larga y saludable.

Factores que influyen en el crecimiento y el buen desarrollo físico del niño

1. Buena situación familiar con los padres y hermanos (seguridad y protección)
2. Hogar limpio, ordenado y tranquilo
3. Estabilidad en las comidas (horarios fijos y comidas equilibradas)
4. Buen sueño nocturno y, si se puede, siesta.
5. Ropa adecuada
6. Baño diario
7. Salidas al aire libre y al sol

8. Tener tiempo para jugar y estar con otros niños
9. Controles pediatricos y revisiones dentales
10. Vacunación correcta y completa.

ALIMENTACION EN EL ESCOLAR

LOS ALIMENTOS

Son sustancias nutritivas que el cuerpo necesita para desarrollar sus funciones.[16]

Son las sustancias que contienen los alimentos, los nutrientes basicos son:

1. Hidratos de carbono
2. Proteinas
3. Grasas
4. Minerales y vitaminas

La falta de algunos de ellos puede causar debilidad fisica y mental e incluso la muerte

PILARES PARA TENER UNA ALIMENTACIÓN RICA Y SANA.

Para que la dieta de un niño en edad escolar, o de otra persona, resulte saludable es esencial que sea:

Variada, de forma que contenga “representantes” de todos los grupos de alimentos y de los distintos alimentos que pertenecen a cada uno de los grupos.

Agradable. A veces una simple combinación de colores en el plato. Es cuestión de utilizar la imaginación para ir habituándoles a los diferentes alimentos y preparaciones. Démosles la oportunidad de probar distintos sabores, texturas…

Suficiente, para cubrir sus necesidades nutricionales.

Adaptada a su edad, actividad física, a la economía familiar…

LOS TIPOS DE ALIMENTOS

Proceden de las plantas o animales.

Origen animal, como la carne, la leche, los huevos o el pescado.

Origen vegetal, como las frutas, los cereales o las verduras.

El agua y la salde origen mineral.

Los alimentos contienen diferentes cantidades y tipos de nutrientes según su origen.

Como por ejemplo:

Hidratos de carbono: Son los alimentos que dan calor, energía y fuerza al cuerpo para trabajar, nos proporciona 4 Kcal./ gr. Los hidratos de carbono se encuentran en harinas y almidones pan, galletas, patatas

Proteínas: son los siguientes alimentos: Leche, queso, huevos, pescado, granos, pollo, carnes.

Estos alimentos que constituyen y forman.

- Forman y reparan los musculos, piel, sangre y cerebro
- Hacen crecer y desarrollar su cuerpo
- Nos brindan calorias 4Kcl./gr

Grasas: Nos proporciona 9Kcal/gr

Se encuentran en: El aceite, manteca, carne de cerdo, aguacate.

Minerales: Su valor energético es doble al de los hidratos de carbono.

Se los necesita solo en cantidades pequeñas como: el nabo, espinaca, acelga.

Vitaminas: Sustancias que también son necesarias en pequeñas cantidades que son necesarias para el normal funcionamiento del organismo.

Son las: A,B,C,D,E,K etc.

El agua: Nuestro cuerpo necesita y contiene una cantidad muy elevada de agua, entre un 65% y un 75%.

El agua es el nutriente más importante para nuestro organismo.

Aunque los alimentos como las frutas y las verduras contienen agua, también se debe ingerir agua u otros líquidos.

FUNCIONES DE LOS ALIMENTOS

Proporcionan la energía necesaria para que el cuerpo trabaje.

Corazón para latir.

El cerebro para pensar.

Músculos para moverse.

Todos los procesos que tienen lugar dentro de tu cuerpo requieren energía.

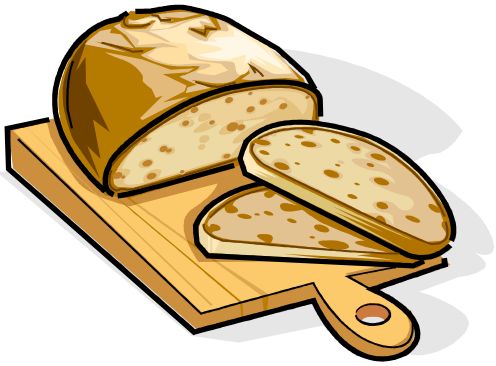
Para crecer también necesitas alimentarte.

Los alimentos nos proporcionan los componentes necesarios para construir o reparar los tejidos que forman el organismo.

Grupos de nutrientes

Proteínas para construir los tejidos del organismo como los huesos, los músculos o la piel y para formar algunas hormonas, enzimas y otras sustancias, importantes para el desarrollo de músculos y órganos. Estas están presentes en los lácteos, carnes de todo tipo, huevos y legumbres.

Los hidratos de carbono o azúcares principal fuente de energía para las funciones en nuestro organismo, combustible fundamental para el cerebro y los músculos. Están en el azúcar, los cereales, pastas, papas, panes y legumbres



Las grasas fuente de energía que en exceso se almacena.

Forman parte de algunas estructuras, como las membranas de las células, y son necesarias para absorber algunas vitaminas.

Minerales

El calcio y el fósforo son importantes para que los huesos crezcan y conserven su dureza.

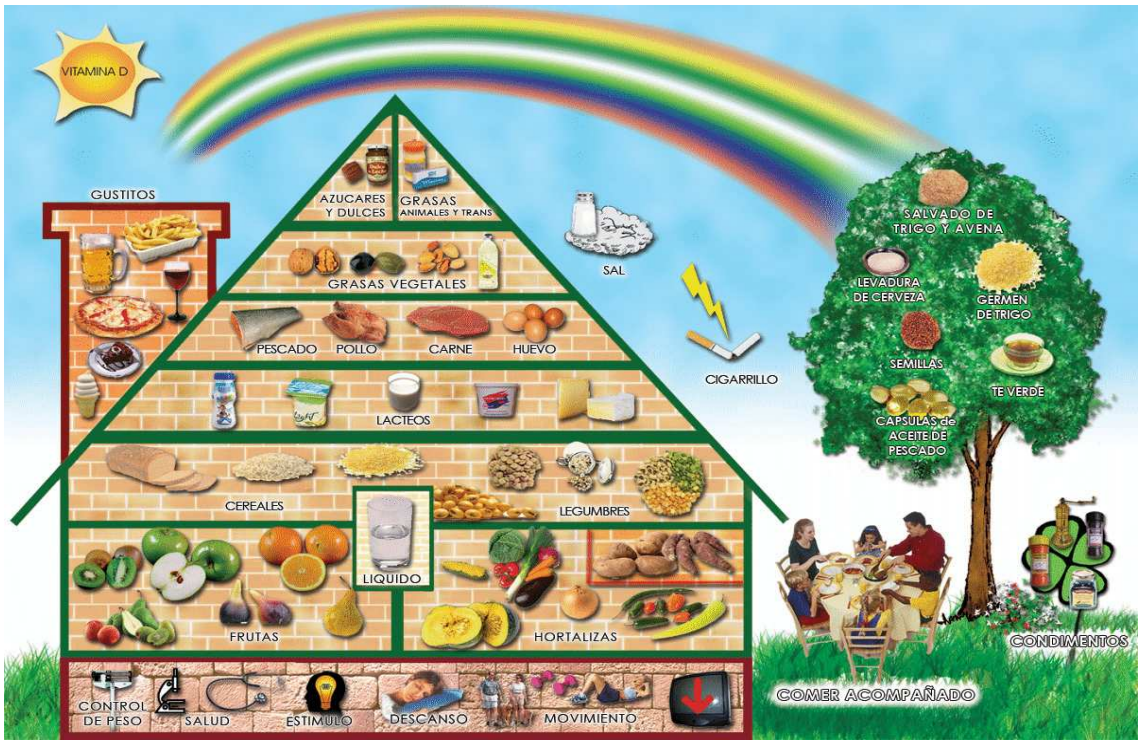
El hierro es fundamental para que los glóbulos rojos de la sangre puedan transportar oxígeno.

Las vitaminas sustancias que participan en muchas funciones de tu organismo, como la vitamina A, la vitamina C, la D, la E, la K y el grupo de las vitaminas B.

Otros componentes que no son nutrientes, como la fibra, pero son importantes.

La fibra se ingiere con los alimentos, pero la digestión no puede romperla y se elimina con las heces, es muy importante porque ayuda a que el aparato digestivo funcione correctamente.

Pirámide Nutricional



En un escolar la alimentación debe aportar entre 1500 a 2000 kilocalorías por día, para tener un buen rendimiento, superior o inferior a este porcentaje se lo considera incorrecto.

Nutrición en los escolares

Una dieta debe aportar los alimentos necesarios, variados y de buena calidad e higiénicos, lo que va a permitir que todos los miembros de la familia se beneficien desde el punto de vista nutricional y contar con un adecuado estado de salud. En este proceso influyen los ingresos, los horarios, los hábitos alimentarios y los conocimientos nutricionales.

Con el fin de que la ingesta de alimentos de resultados nutritivos deseables, la persona debe estar libre de enfermedades y principalmente de las infecciones a nivel gastrointestinal que dan un impacto negativo en el metabolismo de los nutrientes, los cuales proporcionan energía alimentaria.

La interacción infección-consumo insuficiente de alimentos, retarda el desarrollo y crecimiento dando origen a un círculo de malnutrición-infección. Aquellas personas con algún grado de desnutrición, son más susceptibles a las infecciones y cuando se producen, esto retarda su recuperación prolongándolas por más tiempo.

La carencia de micronutrientes, en particular de hierro y vitamina A, reducen la resistencia a las infecciones, mientras que las infecciones parasitarias intestinales alteran el proceso de absorción de micronutrientes en el organismo.

El bienestar nutricional está determinado por el consumo de alimentos ricos en nutrientes, en relación con diversos factores como la edad, sexo, masa corporal, actividad física, crecimiento, infecciones y eficacia de la utilización de los nutrientes.

El estudio de la alimentación debe seguir la cadena alimentaria y sus factores relacionados como son: la disponibilidad de alimentos a nivel nacional, regional y de hogar; el acceso a los alimentos; el consumo y la utilización biológica.

Para la investigación de la alimentación es necesario seguir la cadena alimentaria y los factores que se relacionan con ella, estos son: disponibilidad

de los alimentos a escala nacional, regional y en el hogar, acceso a alimentos, consumo de alimentos y uso biológico.

Dentro de los factores que influyen en el estado nutricional de adolescentes es importante destacar a la industrialización alimentaria, que sumada a los productos alimenticios se han transformado en productos básicos fabricados y comercializados cuyo mercado se ha ampliado del local al mundial. Las diversas transformaciones que sufre la economía mundial se refleja en los hábitos alimentitos; por ejemplo el aumento del consumo de alimentos ricos en grasas, (especialmente saturadas) y pobres en carbohidratos. Si a esto le sumamos un estilo de vida sedentario que se debe principalmente al incremento en el uso de aparatos que ahorran trabajo en el hogar, el uso de transporte motorizado, la realización de actividades que no exigen esfuerzo físico durante el tiempo libre.

Son estas características en la industria de la alimentación que han llevado fundamentalmente a las personas a una alimentación inadecuada, que se basa sobre todo en alimentos con escaso aporte nutricional y ricos en conservantes y preservantes. A lo que añadimos la menor ingesta de calcio, manifestada por el alto consumo de bebidas con bajo contenido nutricional en lugar de leche; menor control de los padres sobre la nutrición de sus hijos; la creciente tendencia a dietas hipocalóricas que comprometen el crecimiento normal del niño.

Los problemas por malnutrición, ya sea por exceso o por déficit de peso, constituyen una carga a nivel familiar, social y estatal, ya que ambos estados se encuentran presentes en distintos grupos etareos. En el Ecuador, el año 2001, según este estudio se observó que el problema mayoritario en los escolares era el bajo peso; mientras en los adolescentes era el sobrepeso.

La prevalencia de sobrepeso no varía demasiado en relación al estrato socioeconómico, datos indican que “diez de cada cien escolares y diecinueve de cada cien colegiales que estudian en escuelas y colegios fiscales, en su gran mayoría hijos de familias empobrecidas, tienen exceso de peso.

Otro hallazgo fue que existe una mayor prevalencia de obesidad en la región costa, secundario a varios factores asociados a varios hábitos de los jóvenes

de dicha región, como son la predilección por el consumo de bebidas azucaradas y escaso consumo de frutas y verduras, además el sedentarismo (más de 28 horas semanales de mirar televisión), esto según la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN)

Cuidados en la nutrición

Los cuidados son todas las acciones que se realizan a nivel familiar y comunitario utilizando recursos humanos, económicos y sociales; encaminadas a satisfacer las necesidades físicas, mentales y sociales de los grupos nutricionalmente susceptibles.

En el hogar, las madres y su instrucción son el principal actor en los cuidados, aún así es indispensable la cooperación de toda la familia. Se debe entonces discurrir las distintas funciones, conocimientos, disposición del tiempo, ingresos y recursos entre los miembros del hogar y la familia.

A nivel comunitario se necesita disponer de la suficiente organización, que permita a la comunidad evaluar sus problemas, necesidades y buscar soluciones pertinentes, mientras se enfrentan y desarrollan en un medio ecológico y económico hostil. Existen también otros mecanismos vinculados con los cuidados, estos son los programas de alimentación, los subsidios alimentarios y los sistemas de seguridad social. Los indigentes, refugiados y las personas desplazadas son ejemplos particulares de grupos que dependen de la asistencia exterior para satisfacer sus necesidades nutricionales.

.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL DE LA ESCUELA ANDRÉS F. CÓRDOVA

- **Datos Generales.**

Escuela fiscal mixta “Andrés F. Córdova”.

- **Ubicación geográfica:**

La institución educativa “Andrés F. Córdova” se encuentra situada en la parroquia de Monay en el barrio (sector) Rayoloma, a la altura del hospital del IESS y la perimetral.

- **Limites:**

- Norte: con las propiedades de Raúl San Martín y Mercedes Tepan.
- Sur: con la calle principal Rayoloma.
- Este: con la propiedad de Alfonso Tepan.
- Oeste: con la propiedad de Rodrigo Nieto.

Limites del sector de Rayoloma

El sector de Rayoloma limita al Norte con las alturas de la perimetral, al Sur con la calle del chorro, el sector de Benjamín Alvarado, el sector de Juan XXIII, Al Este por la quebrada de don Gonzalo Cabrera, y la subida a Areldi, al Oeste por las tres piedras.

La escuela y su organización.

- **Datos históricos.**

La escuela funcionaba en casa del Sr. Ángel María Espejo, con 15 alumnos, su primer profesor fue el Sr.: Alejandro Vásquez, después se traslado a la casa del Sr. Ángel María Quituisaca por los años de 1930.

Por el año de 1940 funcionaba en la casa de los esposos: Alfonso Figueroa y Natividad Izquierdo, con un promedio de 15-20 alumnos con un solo maestro.

En el año 1943, el personal docente, alumnos, padres de familia y la comunidad asignan el nombre de “Andrés F. Córdoba” en memoria de tan ilustre hombre conocido por la comunidad de ese entonces por tener una propiedad de hacienda en Baguanchi vía a Paccha.
En los años 1950 moradores, padres de familia, entre otros; como los Señores: Manuel Matute, Ángel María Quituisaca, Adolfo Loja Chapa, se organizaron para construir una escuela, tramitan la compra de terrenos algunos aportaban hasta 5 sucres semanales para hacer realidad su objetivo, adquiriendo un cuerpo de terreno de 144 m2, y construyen una escuela de adobes con 2 aulas y un callejón por el medio que servía de entrada principal.
En el año 1955 la escuela pasa a funcionar en su local propio.
El terreno que ocupa la institución educativa, ha sido adquirido en tres etapas según escrituras:

Primera: en Cuenca el 10 de diciembre de 1953 ante el notario público primero Juan de Dios Corral M, comparece; la Srta. Adelina Figueroa Astudillo, transfiere en venta al inspector escolar Sr. Justo Andrade Abad representante de la dirección provincial de educación del Azuay, un cuerpo de terreno de 12x12m en 200 sucres.

Segunda: en Cuenca el 4 de julio de 1960, ante el mismo notario comparece la Srta. Adelina Figueroa Estudillo, transfiere en donación al director provincial de educación del Azuay Dr. Luis Guillermo Sánchez Orellana un terreno de 4x12.

Tercera: en Cuenca el 23 de abril de 1968 ante el mismo notario comparecen los conyugues Adolfo Brito Matute Juana Arias dos cuerpos de terreno de 312m2 por un valor de 1662 sucres, al directos provincial de educación Dr. Luis Guillermo Orellana.

Durante este periodo han prestado sus servicios entre otros los siguientes profesores: Teresa Salcedo, Zoila Coronel, Mercedes Coronel, Ricardo Merchán Pacheco, Rafael Larica, Fidel Oyerbide, Luis Díaz, Benigno Barreto,

Javier Román, Sucre Parra, Manuel Serafín Bravo, Mario palacios, Marina León, Segundo Calle, Benjamín Sempértigue, Germán Feijó, Julio García Carpio, Gonzalo Machuca, Mariana Once, Julio Carpio, Rosa Carmen Crespo.

.

Para el año lectivo 1999-2000 se incrementan profesores especiales pagando con aporte de los padres de familia, Srta. Patricia Alvarado como profesora de Ingles.

En el año lectivo 2001-2002, el Sr. Xavier Gómez como profesor de cultura física, el mismo que en el año lectivo 2005-2006 da computación.

A la actualidad la infraestructura, en general ha cambiado y ha incrementado aulas.

El gobierno provincial del Azuay construye un pabellón en el año 1968, una aula en 1991, se inicia la construcción del cerramiento lo que es el perímetro del establecimiento en 1993, una batería sanitaria en 1987, seis servicios higiénicos en el 2003-2004.

Cuenta con el primer año de educación básica (jardín) que se inicio en el año lectivo 1996-1996, con la profesora Eulalia Chacón, luego han pasado las siguientes maestras contratadas por los padres de familia: Mónica Cabrera, Lourdes Carrillo, Deisy Duarte, Gladis Guachichulca, Lourdes del Rocío Montalván, y a fines del año lectivo 2001-2002 como profesora fiscal con nombramiento la Lcda. Bertha Siguencia Calle.

Biografía del patrono "ANDRES F. CORDOVA".

Patrono de la escuela "Andres F. Cordova"

Nace el 8 de mayo de 1892, en la cas de la calle "restauración del cantón cañar de la provincia del mismo nombre. Su padre fue el Dr. Andrés Fernández de Córdova Cobos hijo de Andrés Fernández de Córdova Blanco de Alvarado y de doña Martina Cobos Álvarez. Su madre fue la doña Javiera Nieto Andrade y de doña Manuela Serrano Andrade.

Fue bautizado a los tres días después, el 11 de mayo con el nombre de Andrés Joaquín Fernández de Córdova Nieto.

Es el último de los doce hijos del matrimonio Córdova- Nieto, cuando ocurrió la muerte de su padre solo sobrevivieron dos: Manuel de nueve años y medio y Andrés de dos años y medio, todos sus hermanos fallecieron en su tierna infancia debido al medio. No conoció personalmente a su padre.

Su infancia la vivió junto a sus parientes maternos que residían en cañar, cuando apenas tenía 4 años le llevaron a la escuela incipiente, una especie de jardín de infantes.

En septiembre de 1902 llega a Cuenca, se matricula en la escuela de los hermanos cristianos en sexto grado, su estudio de colegio lo hizo en el seminario hasta tercer curso en 1906.

En el año 1910cumplido los 18 años de edad se enrola en el servicio militar en el batallón 28 como cornetero.

Continúo sus estudios en el Colegio Benigno Malo. En el año escolar 1912-1913 culmina los estudios de segunda enseñanza a la edad de 22 años.

En octubre del, mismo año ingresa en la Universidad de Cuenca en el primer año de derecho. En 1917 apenas terminado el cuarto año de la universidad obtiene el título de licenciado en Ciencias Políticas Sociales, en 1918 fue profesor del colegio Benigno Malo, el 14 de julio de 1919 obtuvo el título de abogado, el 23 de noviembre de 1919 muere su madre.

Fue secretario de la comisaria de asistencia pública, visitador escolar y profesor, también diputado por Azuay y Cañar y presidente de la cámara de diputados y senador. Fue fundador de varios diarios: el fiscal, la unión y la noción. En 1931 fue ministro de obras públicas, así también fue presidente interino de la república desde el 11 de diciembre de 1939 al 10 de agosto de 1940. Al abandonar la presidencia provisional fue igualmente presidente de la comisión regulativa, jefe de la brigada de las guardias cívicas del Azuay y Ministro de Gobierno.

Autor de cívica y estudio derecho penal comparado.

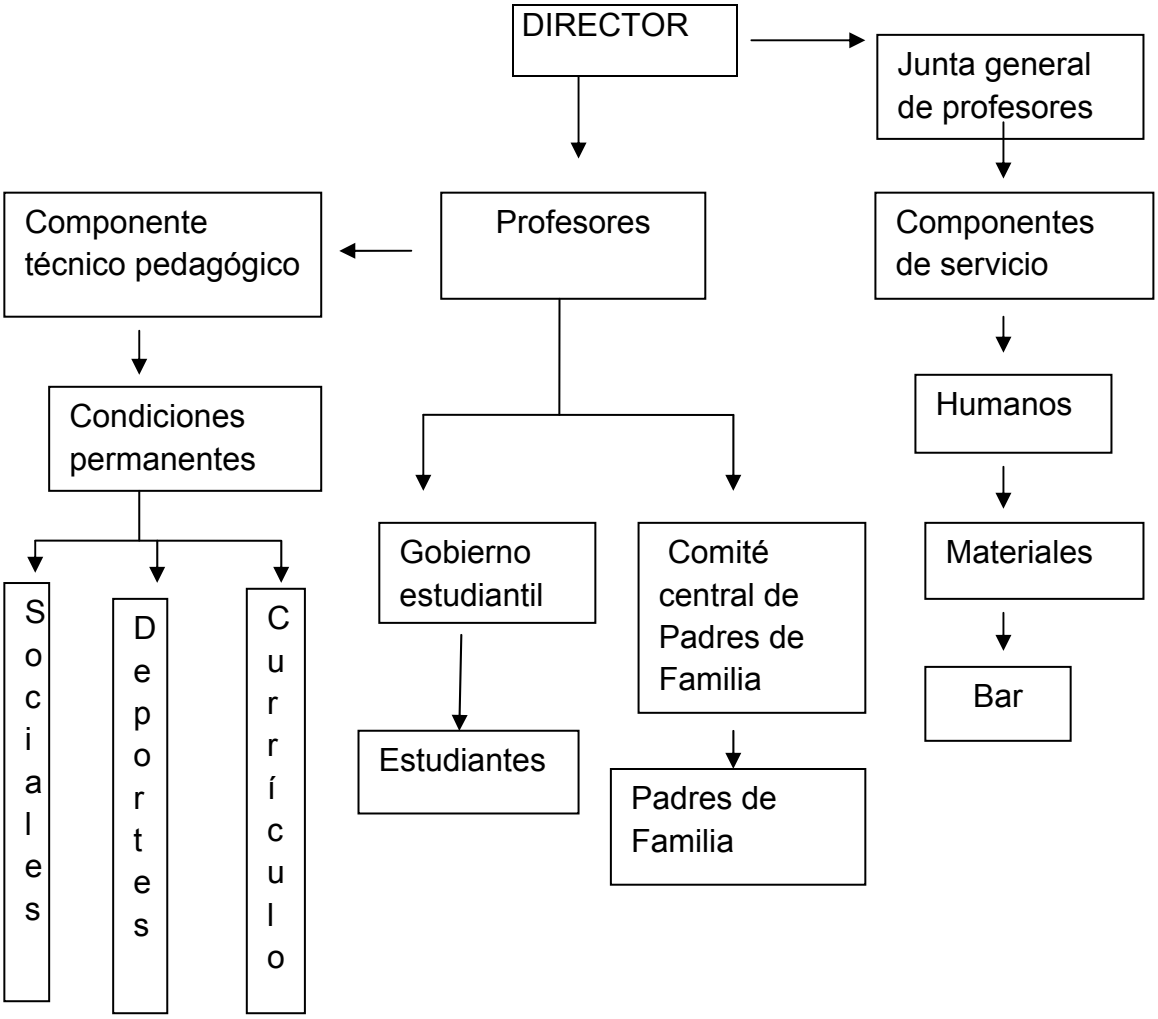
Muere en Quito en el año de 1883.

Fuente: Documentos facilitados por el Lic. González.

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay.

Organigrama de la Institución educativa “Andrés F. Córdova.

Grafico No 1.- Organigrama de la Escuela Andrés F. Córdova. Cuenca 2011



Fuente: Escuela Andrés F. Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Tabla No 1.- NUMERO DE NIÑOS QUE ASISTEN A LA ESCUELA ANDRÉS F. CÓRDOVA POR GRADOS

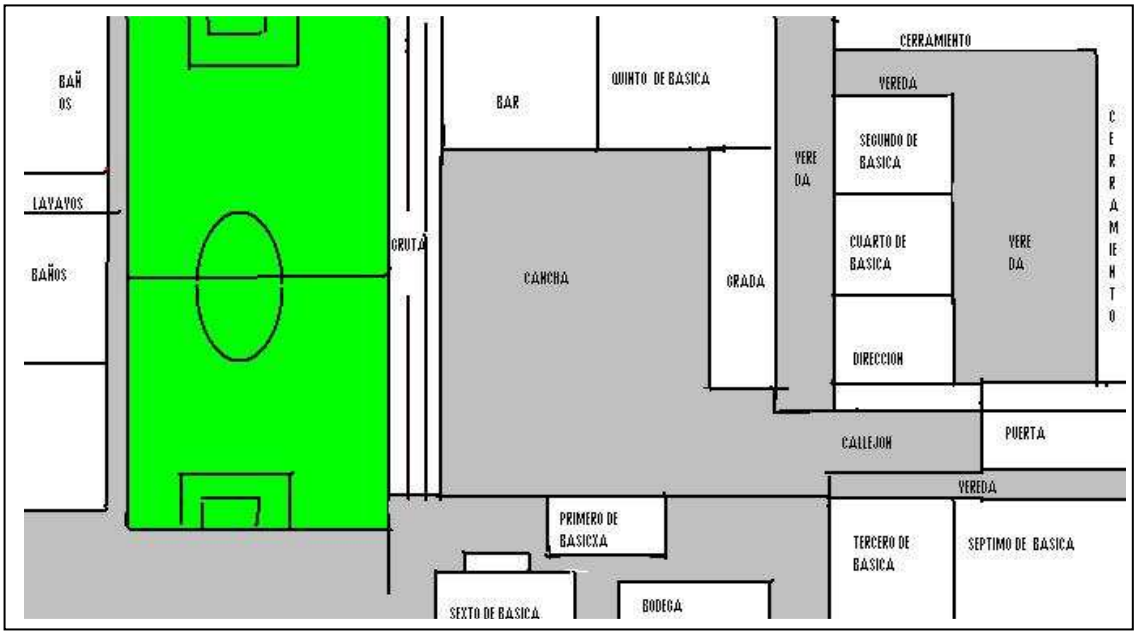
Grado	# de alumnos		
	Hombres	Mujeres	Total
Segundo	13	14	27
Tercero	6	9	15
Cuarto	15	10	25
Quinto	10	6	16
Sexto	15	13	28
Séptimo	10	11	21
TOTAL	**69**	**63**	**132**

Fuente: Escuela Andrés F. Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Grafico No 2.- Estructura de la escuela Andrés F. Córdova

Características Estructurales.



Fuente: Estructura de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Grafico No 3.- Bandera de la escuela Andrés F. Córdova

Fuente: Escuela Andrés F. Córdova.

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

El escudo de institución está dividido en tres partes:

Parte superior: colinas con la catedral de Cuenca, sobrevuela una paloma blanca en el cielo alumbrado por el radiante sol. Significa a Rayoloma situado en lo alto de uno de los hermosos balcones de Cuenca, donde se puede observar la catedral, en un día de paz y sol.

Parte izquierda: un libro abierto con un trébol y un escrito que dice, alegría, fe, y civismo, el trébol significa los tres elementos que conforma la institución: niños, profesores, y padres de familia, la bandera significa el orgullo de ser ecuatoriano.

Parte derecha: una niña y un niño tomados de la mano. Significa la equidad de género de los niños en la escuela.

INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA ANDRÉS F. CÓRDOVA

- **Material de construcción.**

La institución educativa está construida una parte de adobe y madera y la otra parte de hierro y hormigón.

- **Edificación número de plantas.**

La Escuela es de una sola planta.

- **Número de aulas, otras dependencias y su distribución.**

La unidad educativa consta de siete aulas con un aula para cada grado, otra aula donde funciona el centro de cómputo y la dirección, también consta de un cuarto que funciona como bodega.

- **Bares, baños, campos deportivos y sitios de recreación.**

Bares: cuenta con un solo bar que está ubicado al lado del 5 de básica, la Sra. que atiende en el bar es la misma que prepara los desayunos y almuerzos escolares para los niños.

Baños: la institución educativa tiene un total de 12 baños de los cuales funcionan 9, solo 4 tienen basureros y un total de 13 urinarios, en la parte superior de los baños de las hay material de construcción (tablas, bloques, varillas, mangueras, una planta de granadilla, al frente hay una resbaladera, golumpios deteriorados, al lado derecho hay urinarios que no funcionan que están rodeados de llantas, madera, varillas, tablas. Tiene un total de 7 llaves.

Grafico No 4.- Servicios sanitarios de la escuela Andrés F. Córdova

Fuente: Escuela Andrés F. Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Campos deportivos y sitios de recreación.

La institución cuenta con dos canchas para practicar deportes y realizar cultura física.

Condiciones Higiénicas-sanitarias de la institución.

- **Suministro de agua (frecuencia y fuente de abastecimiento).**

El abastecimiento de agua es suficiente aunque algunas veces si les cortan el agua.

- **Estado de las instalaciones sanitarias y calidad por alumno.**

25-30 alumnos por servicio higiénico

Tienen un pozo séptico

CAPITULO III

HIPÓTESIS:

La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la educación básica de la Escuela Andrés F. Córdova del cantón Cuenca es alto debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden el crecimiento y desarrollo de los niños en forma da valores subnormales o por sobre lo normal.

OBJETIVOS

GENERAL:

- Determinar la prevalencia del estado nutricional de los niños/niñas de la educación básica fiscal del Cantón Cuenca, escuela "Andrés F. Córdova" y diseñar microproyectos de intervención nutricional para quienes presentan problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad.

ESPECIFICOS:

- Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la educación básica del Cantón, mediante la valoración del peso/edad; talla/edad, las curvas de la NCHS e índice de masa Corporal (IMC)
- Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela fiscal de la ciudad de Cuenca "Andrés F. Córdova".

METODOLOGÍA:

1) TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación que se aplicó en el estudio fue de tipo cuantitativo, con diseño de tablas y gráficos estadísticos, a más de la interpretación, con cálculos de valores promedio.

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

2) TIPO DE ESTUDIO

Este estudio fue de tipo **descriptivo transversal,** para determinar la prevalencia de los problemas de malnutrición en los niños/as de la educación básica fiscal del cantón Cuenca.

Estos estudios buscan especificar las propiedades, características, perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta aun análisis (Danhde 1989). Se midió, evaluó y se recolecto datos sobre diversos aspectos dimensiones o componentes del fenómeno investigado.[13]

Con esta investigación se describió la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de educación básica de la Escuela fiscal Andrés F. Córdova, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento y tiempo determinado.

Este diseño de investigación nos permitió identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).

3) UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO

Estuvo constituido por los niños escolares matriculados/as en el año 2009 – 2010 del 2do a 7mo de básica de la Escuela Andrés F. Córdova. Se tomo desde el segundo de básica debido a que ya han cumplido los 6 años y el IMC se valora desde los 6 años.

MUESTRA

La muestra de acuerdo con la fórmula fue de 57 niños/as tomados desde 2do a 7mo de básica de la Escuela Andrés F. Córdova.

Fórmula:

n= Muestra

C= 0.10

m= población (universo)

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

$$n = \frac{132}{0.10^2 \ (132-1) + 1} = \frac{132}{0.01\ (131) + 1} = \frac{132}{2.31} = 57.14$$

UNIDAD DE OBSERVACIÓN

Niños con bajo peso, sobrepeso y obesidad de la Escuela Fiscal Andrés F. Córdova que se encuentra al suroeste de la ciudad aproximadamente a 30 minutos, está ubicada en una zona rural a pocos metros de la Iglesia central de Rayoloma.

Se obtuvo la autorización para planificar una reunión con los padres de familia de los niños/as con la finalidad de explicar los objetivos de esta investigación y los procedimientos para la toma de las medidas antropométricas: Peso, talla y edad, con el propósito de identificar el estado nutricional que se encuentran los niños/as y encontrar la relación que existe con el nivel socioeconómico.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Valores de peso y talla

Valores de la edad cronológica

Datos socio económicos

El análisis se realizó a través encuestas a los padres de familia donde se nos proporcionó información con respecto al nivel socioeconómico. Para esto se aplico preguntas abiertas y cerradas.

a) datos personales
b) medidas antropométricas
c) nivel socioeconómico.

Se realizó la toma de medidas antropométricas a los niños/as, a través de los instrumentos: balanza y tallímetro.

La estadística descriptiva e inferencial se realizó mediante programas de:

- **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 formulas necesaria 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 aplicó las fórmulas de Nelson, en la que se estableció la relación peso/edad, talla/edad y para el IMC se utilizó la tabla de Cronk.

- **Fórmula para calcular la relación peso/edad**
  Edad en años X3+3

- **Fórmula para calcular la relación talla/edad.**
  Edad en años X 6,5 +70

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

  IMC=Peso en KG/Talla en m2

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se incluirá en la investigación:

- Los niños/as de la escuela Fiscal Andrés F. Córdova desde los 6 a los 13 años.
- Los niños cuyos padres haya firmado el consentimiento informado.
- Los niños/as que estén aparentemente sanos.

Se excluyen de la investigación:

- Niños as con enfermedades crónicas o agudas que puedan interferir en el crecimiento.

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.

EQUIPOS UTILIZADOS:

Balanza: Esta tiene que estar ubicada en una superficie plana y firme, la balanza debe estar encerada para cada toma de peso, para obtener resultados exactos.

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

Cinta métrica metálica "Tallímetro": Esta debe ser firme y con la numeración clara.

Requisitos para una buena medida.

La posición que se bebe adaptar en las mediciones es: debe permanecer el sujeto en pie con la cabeza recta y los ojos mirando hacia el frente, las extremidades superiores alejadas a lo largo del cuerpo con los dedos extendidos, apoyando el paso del cuerpo por igual en ambas piernas, los pies con los talones juntos formando un Angulo de 45 grados, esta posición se llama cine antropometría, esta posición es la más cómoda para el estudio diferenciándose con respecto a la posición anatómica en la orientación de las manos.

ASPECTOS ETICOS

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

MATRIZ DEL DISEÑO METODOLÓGICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela Andrés F. Córdova a través de las formulas de Nelson determinando el peso/ edad; talla/edad. Y las curvas de la NCHS.	Niños/as de la escuela Andrés F. Córdova	Peso talla y edad	Control de pesos, talla y registro de datos.	Formato de registro
Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante los indicadores del índice de Masa Corporal (IMC) de la NCHS.	Niños/as de la escuela Andrés F. Córdova	IMC	Control y cálculo del IMC.	Formato de registro.

Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de las instituciones educativas	Niños y niñas de la escuela Andrés F. Córdova. Autoridades de la Institución educativa.	Indicadores normal, subnormal o excedente.	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 niños/as de la Escuela Andrés F. Córdova.	Autoridades de la Escuela Andrés F. Córdova. Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas. Autoridades de la Jefatura de salud como entidades ejecutoras de la propuesta.	Resultados de la aplicación de la propuesta.	Propuesta o proyecto de intervención.	Documento del proyecto.

Fuente: Documento de protocolo de tesis

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay peso, sobrepeso y obesidad e

En esta investigación se describe la prevalencia del bajo peso en los niños/as de educación básica de la escuela fiscal Andrés F. Córdova., con la finalidad de

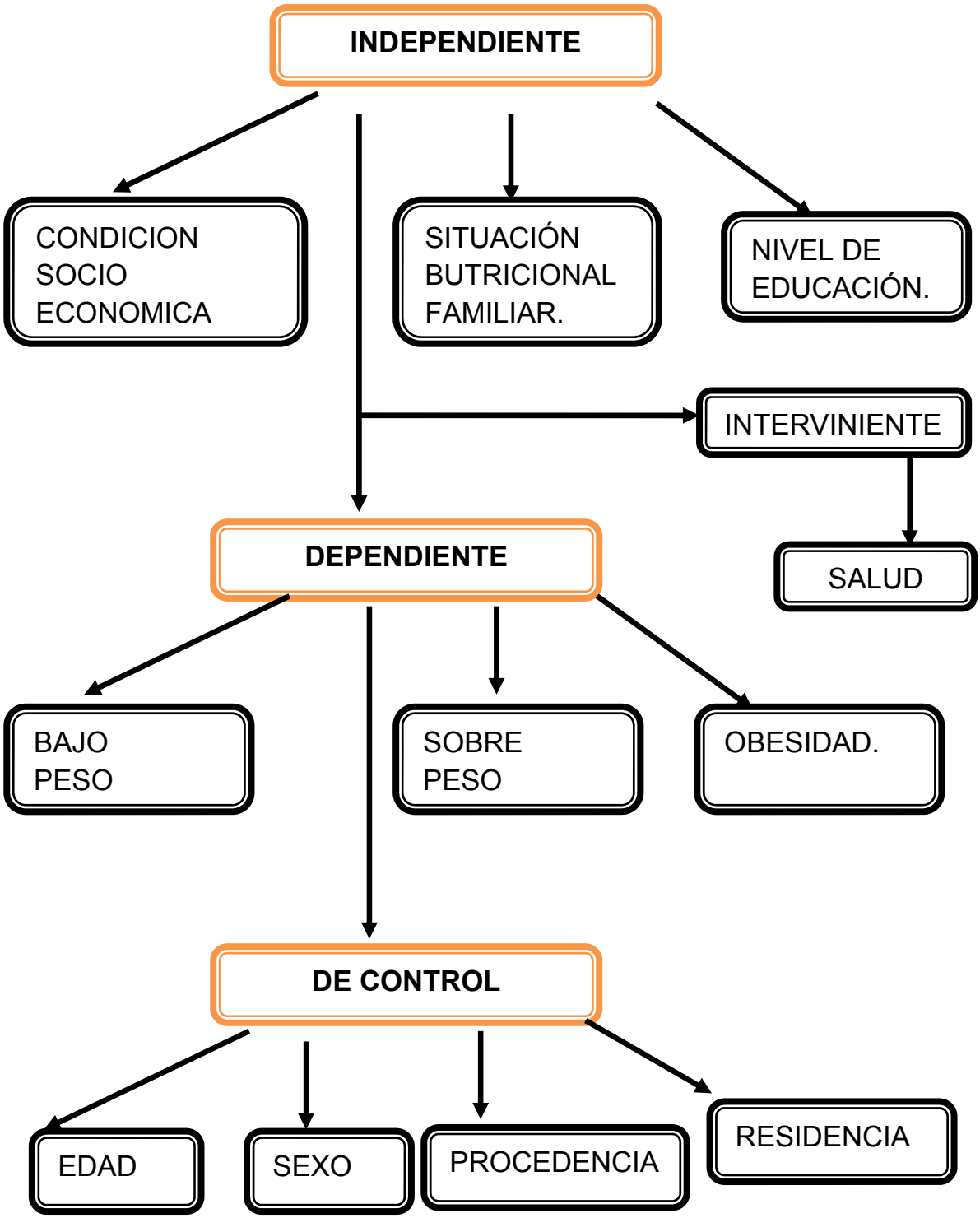
estimar la magnitud y distribución de los problemas en su momento y tiempo determinado.

Este diseño de la investigación nos permitió identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variables dependientes) y exposición (variables independientes).

VARIABLES

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA EDUCACION BÁSICA DE LA ESCUELA ANDRÉS F. CÓRDOVA DEL CANTÓN CUENCA, 2010.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES



OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
SITUACION ECONOMICA FAMILIAR	Cuantitativa Independiente	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.	Económica	Ingreso económico	100-200 201-300 301-400 401-500 501-600 601-700 701-800 801-900 901-1000 Mas de 1000 Mas de 1500 Mas de 2000
				Actividad laboral del padre	Empleado público Empleado privado Jornalero Profesional en trabajo público Profesional en trabajo privado Otros
				Actividad laboral de la madre	Quehaceres domésticos Empleada pública Empleada privada Jornalera

					Profesional en trabajo público Profesional en trabajo privado Otros
				Vivienda Tipo de tenencia	Propia Arrendada Prestada
				Numero de habitaciones	1 2 3 4 5 6 7
				Dotación de servicios básicos	Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios Infraestructura sanitaria
				Números de de personas que habiten la vivienda	1 2 4 5 6 7 8 9
				Números de personas por dormitorios	1 2 3 4
				Números de personas por camas	1 2 3 4 y más
				Evaluación de condiciones físicas de la vivienda.	

				Ventilación Iluminación Condiciones de higiene de la vivienda	Apropiada No apropiada Apropiada No apropiada
NIVEL DE EDUCACIÓN	Cuantitativa Independiente	Acceso al conocimiento, técnicas y valores de la ciencia y prácticas culturales.	Biológica Social Cultural	Nivel de educación de los miembros de la familia	Analfabetismo Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior completa Superior incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica
SALUD	Cualitativa Interviniente	Estado de bienestar físico, social y mental.	Biológica Social Cultural Económica	Acceso a servicios de salud Condiciones de estado físico, social y mental Practicas de higiene	Acceso a: MSP Seguridad Social Privada Otros Estado normal Problemas de salud crónicas Problemas de salud aguda Ausente Cuidado corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos

					Cuidado y control de espacios habitacionales.
BAJO PESO	Cuantitativa Dependiente	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.	Crecimiento	Peso Talla IMC	<percentil 10 < percentil 10 < percentil 10
SOBREPESO	Cuantitativa Dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular	Crecimiento	Peso Talla IMC	<percentil 90 <percentil 90 IMC entre p85-p95
OBESIDAD	Cuantitativa Dependiente	Enfermedad crónica no transmisible caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física)	Crecimiento	Peso Talla IMC	> percentil 97 > percentil 97 IMC=o >p95
EDAD	Cuantitativa De control	Periodo cronológico de la vida	Biológica	Edad en años	De 6-7 De 8-9 De 10-11 De 12-13 De 14-15 16 años

SEXO	Cuantitativa De control	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción		Hombre Mujer	Masculino Femenino
PROCEDENCIA	Cualitativa De control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social Cultural	Lugar de origen	Área urbana Área rural
RESIDENCIA	Cualitativa De control	Lugar de morada o vivienda de una persona o familia	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área urbana Área rural

FUENTE: La Investigación

AUTORAS: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN, TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ANDRES F. CÓRDOVA DEL CANTÓN CUENCA. 2010.

VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ESCUELA ANDRÉS F. CÓRDOVA

1. INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL

Tabla No 1.- Edad y sexo de los niños de la escuela Andrés F. Córdova. Cuenca 2010

Edad	Hombres		Mujeres		Total
	No	%	No	%	No
6	4	7,02	6	10,53	10
7	2	3,51	7	12,28	9
8	5	8,77	3	5,26	8
9	9	15,79	1	1,75	10
10	8	14,04	2	3,51	10
11	4	7,02	6	10,53	10
Total	32	56,14	25	43,86	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Tomando en cuenta los datos obtenidos se pudo identificar que el mayor número de niños/as que acuden a esta institución son de sexo masculino, representando un número menor el sexo femenino, se pudo observar que en los 2 primeros años son las mujeres las que representan un número mayor que el de los hombres; sin embargo es poca la diferencia entre niños/as.

Tabla No 2.- Tabla de frecuencias sobre la situación económica de la familia de los niños de educación básica de segundo a séptimo de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Ingreso Económico paterno	FO	FOA	FP	FPA	%	%A	Marca de clase
100-157	14	14	0,29	0,29	29,78	29,78	128,5
158-215	5	19	0,1	0,39	10,63	40,41	186,5
216-273	10	29	0,21	0,6	21,27	61,68	244,5
274-331	6	35	0,12	0,72	12,77	74,45	302,5
332-389	6	41	0,12	0,84	12,77	87,22	360,5
390-446	4	45	0,08	0,92	8,51	95,73	418
447-504	2	47	0,04	0,96	4,26	99,99	475,5
TOTAL	47		0,96		99,99		
Ingreso económico materno							
100-157	2	2	0,2	0,2	20	20	128,5
158-215	5	7	0,5	0,7	50	70	186,5
216-273	1	8	0,1	0,8	10	80	244,5
274-331	2	10	0,2	1	20	100	302,5
332-389	0	10	0	1	0	100	360,5
390-446	0	10	0	1	0	100	418
447-504	0	10	0	1	0	100	475,5
TOTAL	10		1		100		
Total acumulado	57						

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

$\overline{X}$ = 13816,5 / 57 = 242,39

Mediante esta tabla se analizó el ingreso económico familiar, en el que tuvo mayor predominio el de los padres y en menor porcentaje el de las madres, se identifico que la mayor parte de padres de familia tiene un ingreso igual y menor al del sueldo básico ya que la mayoría no tuvieron las posibilidades de estudiar (ver tabla No.20) y aspirar a un sueldo mayor, por otra parte no son muchas las madres que trabajan ya que todavía existe en esta zona rural una errónea idea de machismo en la que las mujeres se dediquen a estar en la casa cuidando de sus hijos.

Calculando el promedio aritmético del ingreso familiar se encuentra en que el resultado del ingreso es de $ 242.39, esto representando el sueldo básico en

general por esta razón no están en posibilidades de satisfacer las necesidades básicas de la familia, hecho que significa carencia de bienes materiales, a mas de carencias para satisfacer las necesidades de: salud, educación, alimentación, vivienda, vestuario, entre otras.

Se puede observar que solo 2 familias pueden acceder a una remuneración significativa por lo que pueden adquirir la canasta básica, pero es triste la realidad ya que hay varias familias que tienen una remuneración entre $ 100 – 150 lo que no les permite tener un buen estilo de vida.

Tabla No 3.- Actividad laboral de la familia de los niños escolares de educación básica de segundo a séptimo de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Actividad laboral	Padre		Madre		Hijo/as	
	No	%	No	%	No	%
Empleado publico	4	8,69	1	10	0	0
Empleado privado	14	30,43	2	20	1	100
Jornalero	8	17,39	5	50	0	0
Profesional en trabajo público	0	0	0	0	0	0
Profesional en trabajo privado	3	6,52	0	0	0	0
Otros	17	36,95	2	20	0	0
No trabaja	0	0	0	0	0	0
Total	46	99,98	10	100	1	100

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

En esta tabla se integran los valores correspondientes a trabajo de padres, madres e hijos. Se identificó que en la actividad laboral en la que trabajan es en el sector privado, como el de otros trabajos teniendo un porcentaje casi equitativo entre los dos.

Se obtuvo un porcentaje mayor al de otros trabajos con un total de 19 familias entendiendo como otros trabajos relacionados como albañil, estuqueros, cargadores, lacadores, etc. y jornaleros que son la parte más representativa en la que desempeñan sus labores.

Se puede identificar que la falta de preparación profesional son las principales razones por las que actualmente no trabajan en los servicios públicos donde

obtienen mayor remuneración, quedándose en sus hogares a realizar actividades a agricultura sirviendo como fuente de ingreso económico para su hogar.

Gráfico No 4.- Número de comidas al día que consumen las familias de los niños/as de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

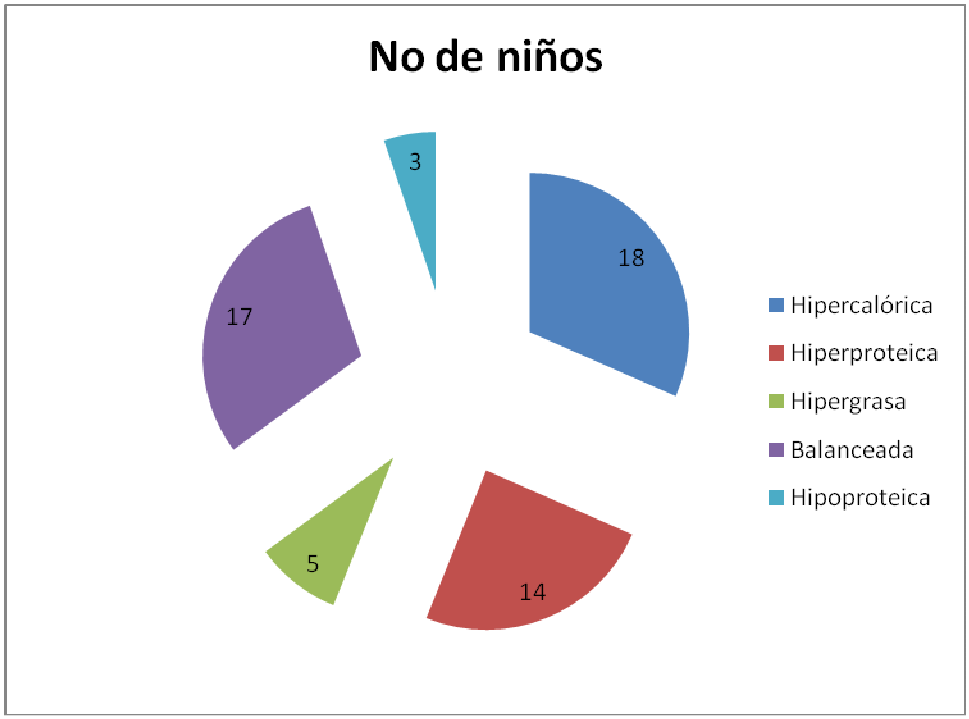
Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Podemos observar en este gráfico que los niños acceden a alimentarse 3 a 4 veces al día, en un total de 53 alumnos dándonos a entender que es un resultado bueno ya que la alimentación es la base principal para el crecimiento y desarrollo, tanto físico como mental.

Se observa también en este cuadro que el porcentaje que no se alimentan correctamente es un mínimo de niños y como consecuencia de esto nos da una malnutrición siendo esto obesidad y desnutrición.

Gráfico No 5.- Tipo de dieta que consumen las familias de los niños/as de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Para la valoración de tipo de dieta se tomó de la información dada por los padres de familia de un día de alimentación.

Este gráfico nos indica que los alumnos tienen una alimentación adecuada como la hipercalórica, balanceada e hiperproteica, que nos demuestra un peso normal y tendencia al sobrepeso en los niños/as, pero también se encuentra un número menor de niños/as que se alimentan con otro tipo de comida en la que se identificaron pocos niños/as con obesidad y desnutrición.

Este resultado aparentemente bueno se debe a que estas familias tienen acceso a alimentos que cultivan y crían ellos mismos por lo que pueden alimentarse sin tener gastos mayores.

Tabla No 6.- Consumo de calorías por día de los escolares de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Consumo de Calorías	No	%
500-786	1	1,75
787-1073	1	1,75
1074-1360	3	5,26
1361-1647	10	17,54
1648-1934	18	31,58
1935-2221	21	36,84
2222-2508	3	5,26

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Esta tabla nos demuestra que el mayor número de niños/as consumen las calorías normales o suficientes que requieren para su crecimiento y desarrollos, siendo los valores normales que un niño debe consumir de 1500 a 2000 calorías por día, habiendo un número menor de niños que consumen mucho y otros que no consumen las calorías necesarias que su organismo necesita.

En el rango de consumo calórico menor de 1500 cal. se ubican pocos niños donde hay déficit de consumo de calorías y esto conllevar a una malnutrición proteico-energética, en el otro extremo hay 3 alumnos que tienen una alimentación mayor a 2000 cal. Indicándonos que tienen un consumo alto de nutrientes, por otro lado el mayor número de estudiantes consumen lo necesario para ellos y debido que los niños están constantemente en actividad, las necesidades nutricionales deben ser cubiertas correctamente.

II.- INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES

Tabla No 7.- Distribución de los niños/as de la escuela Andrés F. Córdova de acuerdo a valores de peso y talla. Cuenca 2010.

Peso / Talla	105-111	112-118	119-125	126-132	133-139	140-146	Total	%	MC
17-21	8						8	14,04	18,5
21,1-25	3	4	1				8	14,04	23,05
25,1-29		6	2	2			10	17,54	27,05
29,1-33			3	4	3		10	17,54	31,05
33,1-37			5	7	6	1	19	33,33	35,05
37,1-41					1	1	2	3,51	39,05
Total	11	10	11	13	10	2	57	100,00	

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

De acuerdo a esta tabla hemos identificado que el peso y talla de los niños/as esta relativamente en lo normal, se analizó que hay niños/as con un peso y talla inferior siendo un factor hereditario y genético de cada individuo, que no afecta en alguno de ellos porque esta de acuerdo a los valores de su IMC.

Tabla No 8.- Distribución de los niños de la escuela Andrés F. Córdova de acuerdo a peso y edad, Cuenca 2010.

Edad	Bajo Peso	Normal	Sobrepeso/ Obesidad	Total
6	3	5	2	10
7	5	3	1	9
8	6	2	0	8
9	5	4	1	10
10	6	2	2	10
11	7	1	2	10
	32	17	8	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Para calcular el peso para la edad se utilizó la Fórmula de Nelson:

Edad en años x 3 + 3 =

Con esta fórmula se calculó el Peso Ideal, para calcular el bajo peso se restó a esta cantidad 3 Kg, para calcular el sobrepeso se sumo al peso ideal 3Kg y para la obesidad se sumo + 6 kg.

Mediante los resultados obtenidos se identificó que hay un mayor porcentaje de niños que se encuentran con déficit de peso para su edad, pero también se encuentran niños con peso adecuado para su edad, se analizó que debido a los bajos ingresos económicos los estudiantes optan por comprar lo más barato, dándoles como consecuencia un dieta inadecuada.

Se pudo analizar que los niños tienen un peso menor al de su edad ya que muchos de ellos a pesar de que tengan una alimentación continua, pasan en actividad física constante por vivir en una zona rural donde tienen animales domésticos a los que cuidan juntos con sus padres y se mantienen siempre activos.

Tabla No 9.- Distribución de los niños de la escuela Andrés F. Córdova, de acuerdo a talla y edad, Cuenca 2010.

Edad	Talla Baja	Normal	Talla alta	Total
6	2	5	3	10
7	3	3	3	9
8	6	1	1	8
9	4	4	2	10
10	2	3	5	10
11	6	3	1	10
	23	19	15	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Para realizar los cálculos se utilizó la fórmula de Nelson

Talla/Edad = Edad en años x 6.5 + 70 = Talla Ideal

Para sacar la talla baja se restó a la talla ideal 6.5 cm, y para la talla alta se sumó a la talla ideal 6.5 cm.

Se pudo identificar mediante esta tabla que en la talla según la edad hay un buen porcentaje en que los niños no están de acorde a cada uno de ellos, existiendo niños/as con talla baja, normal y alta, habiendo un buen porcentaje de niños con talla baja, tiene gran influencia para un buen crecimiento y desarrollo las condiciones alimentarias y estas van de acorde con el potencial genético y hereditario,

Si los niños tienen aporte de nutrientes malo aparecen alteraciones funcionales.

Tabla No 10.- indicadores de los percentiles registrados por sexo, edad peso, talla e índice de Masa Corporal de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Edad	Percentiles				
Niños	<25	25-75	>75-90	>90	Total
6		4		0	4
7		2			2
8		5			5
9		9			9
10		6	2		8
11	2	1	1		4
Total	2	27	3	0	32
Niñas					
6		4		2	6
7		6	1		7
8		3			3
9			1		1
10		2			2
11		5	1		6
Total	2	7	1	8	25

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

En esta tabla, pudimos identificar que el valor del IMC de los niños se encuentra en un promedio normal 34 alumnos, con sobrepeso se encuentra 4 niños y siendo un porcentaje menor el de obesidad y desnutrición con 2 niños para cada uno.

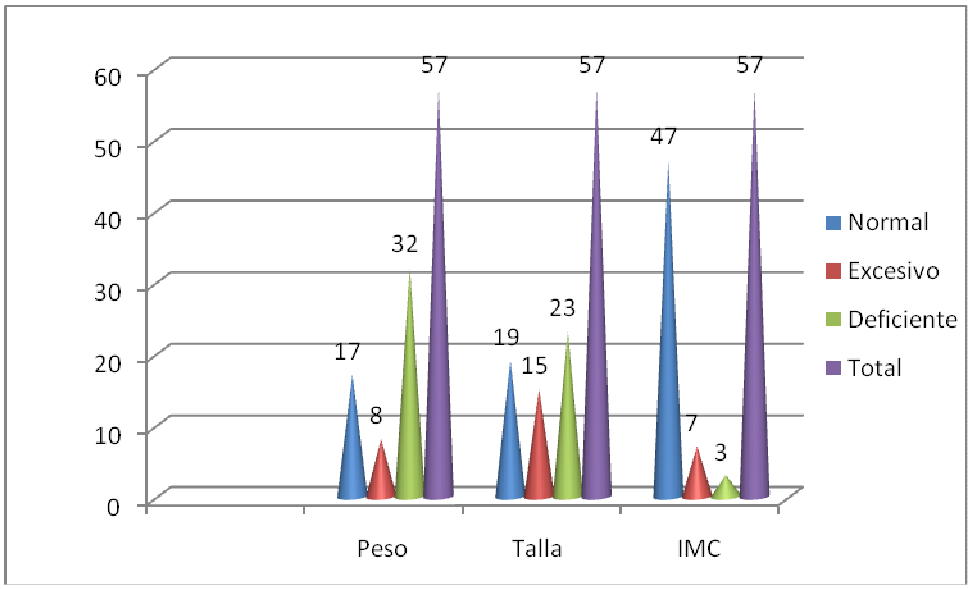
Según los datos obtenidos anteriormente se pudo observar que hay niños/as con déficit de peso y talla que estos en relación nos da un IMC adecuado, influyendo de esta manera los factores nutricionales, hereditarios y genéticos que nos demuestran que tienen un percentil adecuado.

Tabla No 11.- valoración cualitativa de los parámetros de peso, talla e índice de masa corporal de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Valoración cualitativa	Peso	Talla	IMC
Normal	17	19	47
Superior	8	15	7
Bajo	32	23	3
Total	57	57	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay



Estos datos nos indican que los niños/as de la Escuela Andrés F. Córdova que el mayor porcentaje de ellos tienen un déficit de peso y talla influyendo de gran manera sus genes ya que sus padres son de estatura pequeña, hay una parte niños/as que se encuentran con buen peso y talla esto se debe a que tienen una alimentación variada que es cultivada en sus terrenos por ser una zona rural y se dedican sus padres a la agricultura.

Hay un número mínimo de niños con excesivo IMC esto se debe al consumo inadecuado de dietas que contienen, carbohidratos y grasas como por ejemplo;

salchipapas, hamburguesas, arroz, golosinas, etc. Y se observa en un porcentaje menor de desnutrición ya que los salarios de algunos padres y el exceso de hijos no les da la condición económica para cubrir la canasta básica que necesitan para su alimentación.

LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS.

Tabla No 12.- Dotación de servicios básicos de las familias de los niños de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Servicios Básicos	Apropiada	%	No Apropiada	%	Total	Total %
Agua Potable	47	82,46	10	17,54	57	100
Servicios Sanitarios	34	59,65	23	40,35	57	100
Infraestructura Sanitaria	34	59,65	23	40,35	57	100
Luz eléctrica	45	78,95	12	21,05	57	100

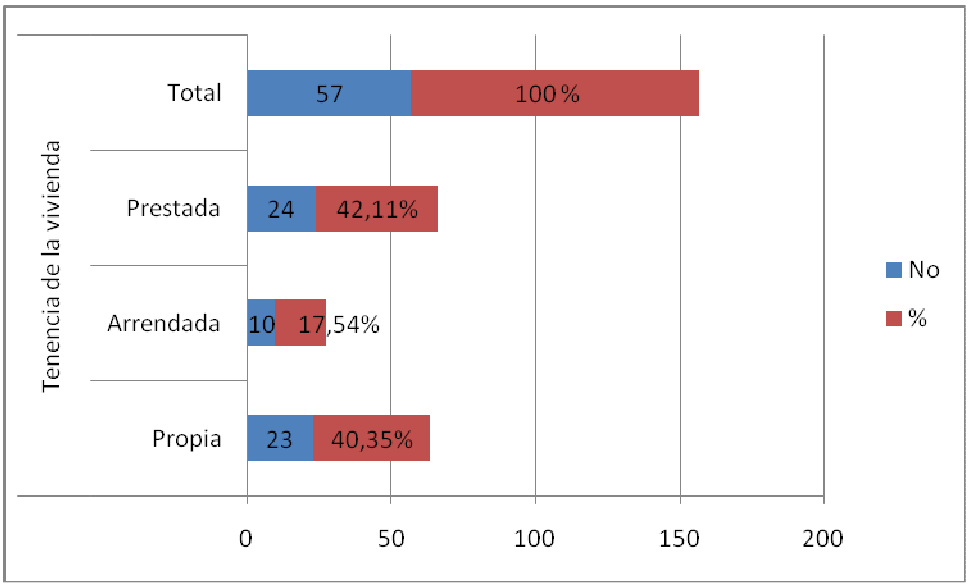
Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

En esta tabla identificamos que la mayoría de las familias goza de servicios básicos adecuados, sin embargo existe un porcentaje menor que no tienen servicios sanitarios e infraestructura y en un mínimo porcentaje agua potable y luz que son indicadores de condiciones precarias para vivir y en las que pueden aparecer enfermedades.

Estas familias no pueden tener todos los servicios básicos ya que algunas de ellas no tienen el factor económico necesario para gozar de todos estos servicios ya que para algunos solo les alcanza para la comida diaria, todos estos datos se obtuvo por la información dada en las encuestas.

Tabla No 13.- Dotación de tenencia de la vivienda de las familias de los niños de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Tomando en cuenta los resultados sobre la tenencia de la vivienda se observo que las familias viven en casas prestadas por familiares o por personas que desean que les cuiden sus propiedades, otros viven en casas pequeñas pero propias y en un menor porcentaje arriendan y no tienen los servicios básicos para vivir.

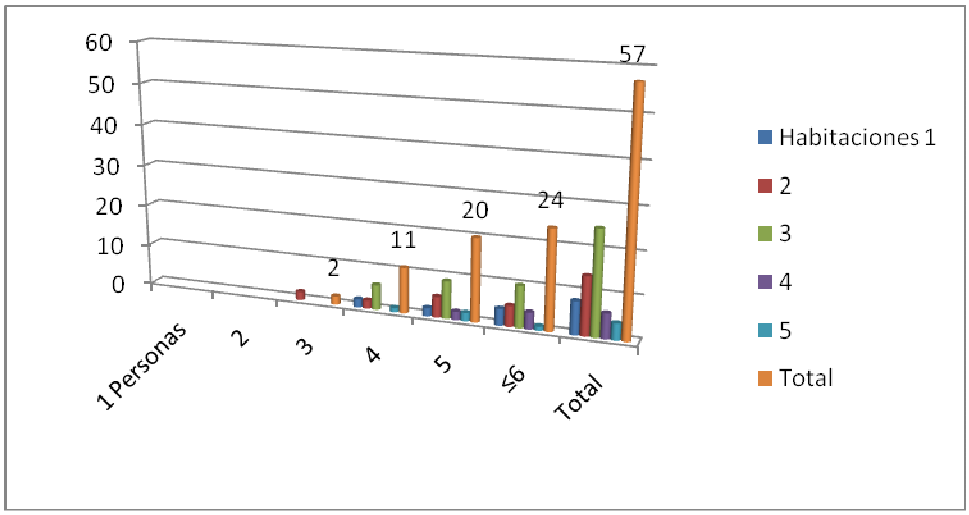
Estas familias nos comunicaron que gracias que las viviendas son prestadas no tienen que pagar un mensual lo que les imposibilita a algunas de ellas ya que su ingreso mensual no les avanza para tener más gastos a los que ya tienen.

Tabla No 14.- Número de personas y habitaciones de la vivienda de la familia de los niños/as de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Habitaciones / Personas	1	2	3	4	5	Total
1						
2						
3		2				2
4	2	2	6		1	11
5	2	5	9	2	2	20
≤6	4	5	10	4	1	24
Total	8	14	25	6	4	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay



Según el número de personas que se encuentran en cada habitación nos indica que el número de habitantes es mayor al de los dormitorios, habiendo aglutinamiento o hacinamiento familiar, de manera que las condiciones en que viven no son las adecuadas, siendo más propensos a enfermedades.

Tabla No 15.- Relación de personas por cama y dormitorio en la vivienda de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010

Personas / Cama	Nº	%
1	8	14,0
2	32	56,1
3	17	29,8
Total	57	100
Personas / Dormitorio	Nº	%
1	4	7,0
2	18	31,6
3	17	29,8
4	10	17,5
5	8	14,0
Total	57	100

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Este cuadro nos demuestra que varias personas ocupan una cama para su descanso diario, no siendo esto una manera reconfortante para la salud, influyendo de esta manera el sueño en la escuela y su bajo rendimiento escolar, además el costo presupuestario de las viviendas afecta la economía y para estas familias no les da la posibilidad de tener gastos superiores a los que ya tienen por ello no pueden realizar construcciones de viviendas, buscando de esta manera acomodarse en sus casas pequeñas.

Tabla No 16.- Condiciones sanitarias de la vivienda de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Condiciones de la Vivienda	**Apropiada**	**No Apropiada**	**Total**
Humedad	35	22	57
Ventilación	37	20	57
Iluminación	47	10	57
Distancia al centro de la ciudad	10	47	57
Distancia a centros u hospitales	10	47	57
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos	12	45	57
Distancia a boticas	41	16	57
Iglesia o centros de oración	52	5	57
Distancia a centros educativos	52	5	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Esta tabla se realizó mediante la encuesta aplicada a los padres y nos demuestra que hay un buen porcentaje de familias que cuentan con las condiciones necesarias para su vivienda, pero también hay hogares en que no cuentan con todo lo necesario para vivir, dándonos esto a conocer que aun hay personas que viven en condiciones precarias siendo esto una de las causas para ser vulnerable a cualquier enfermedad.

Según la distancia investigada para estas familias no es apropiada porque el lugar donde viven es una zona rural y no cuentan con centros que les proporcionen ayuda inmediata en lo que es centros de salud y alimentación ya que se encuentran a una distancia de 45 minutos al centro de la ciudad, donde se les facilita trasladarse al cualquier lugar, en el sector de Rayoloma solo cuentan con servicio de buses en los horarios como son 7, 8, 11,12, 6 y 7 de la noche y esto no les facilita mucho ya que varias personas tienen que caminar hasta coger algún vehículo para llegar a tiempo al lugar que necesitan.

Tabla No 17.- Acceso a servicios de salud de la vivienda de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Centros o Servicios de Salud	No	%
Acceso a servicios de salud del Ministerio de Salud Pública	54	94,74
Acceso a servicios de salud del IESS	3	5,26
Total	57	100

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

En esta tabla hemos identificado que los moradores de este sector acuden la mayor parte de ellos a los centros de salud del ministerio de salud pública, siendo estos los más cercanos a los subcentros de salud Tomebamba y Paccha, ya que el traslado es difícil para poder acudir al hospital regional, ellos se encuentran conformes de asistir a estos centros de salud por lo que pueden acceder gratuitamente y los medicamentos son dados por estas instituciones sin costo alguno, además estas familias no acuden a centros particulares de salud por su factor económico que no les da la posibilidad de atenderse en clínicas, por otra parte tampoco asisten al IESS ya que la mayor parte de ellos no son afiliados sus trabajos son en el campo y no cuentan con el seguro.

Tabla No 18.- Condiciones de estado físico, social y mental de las personas de la familia de los alumnos de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Condiciones de Salud	Niños/as	Adolescentes	Mujeres	Hombres
Estado Normal	54	0	23	15
Problemas de Salud Crónicos	0	0	28	40
Problemas de Salud Aguda	3	0	4	2
Problemas Gineco obstètricos	0	0	2	0
Total	57	0	57	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

De acuerdo a esta tabla se analizó que los niños no tienen problemas de salud graves y pocos de ellos se enferman de problemas agudos como son problemas respiratorios (gripes, faringitis, amigdalitis, otitis).

Se identificó que un buen porcentaje de padres tienen problemas crónicos como alcoholismo, hipertensión, diabetes, epilepsia, etc. Y de esta manera les hace ser propensos a sus hijos de tener estas enfermedades, dándonos a conocer que debe actuar el personal medico de los subcentros de salud a los que acuden y docentes de la institución en dar charlas educativas a padres de familia y niños para así poder evitar en el futuro determinadas enfermedades y llevar un vida saludable.

Tabla No 19.- Controles Sanitarios o de cuidado de la salud de las familias de los alumnos de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca, 2010.

Controles Sanitarios o Cuidados de la Salud	Apropiados	No Apropiado	Total
Cuidado Corporal	45	12	57
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	57	0	57
Cuidados de la ropa	40	17	57
Cuidados y control de los alimentos	50	7	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Según esta tabla valoramos que la mayoría de estas familias tienen un adecuado cuidado personal siendo esto el baño pasando un día o dos y en cuanto a vivienda arreglaban y limpiaban todos los días, aunque hay un mínimo porcentaje de familias en que el baño lo realizaban una vez por semana, los alimentos lo tenían en la mesa sin protección y esto siendo factores para ser propensos a adquirir ciertas enfermedades.

Tabla No 20.- Nivel Educacional de las familias de los alumnos de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Condición Educativa	Padre	Madre	Niños Analizados	Hijos/as
Analfabetismo	2	2	0	0
Primaria Completa	18	24	0	5
Primaria Incompleta	24	18	57	19
Secundaria Completa	8	6	0	0
Secundaria Incompleta	4	6	0	12
Superior Completa	1	0	0	1
Superior incompleta	0	1	0	0
Capacitación Artesanal o Técnica	0	0	0	0
Total	57	57	57	37

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

En esta tabla identificamos que la mayoría de los padres no han culminado sus estudio ya que han llegado a la primaria, pocos de ellos llegaron a la secundaria y se retiraron por factor económico se dedicaron a trabajar o se casaron y los padres de ellos nos les apoyaron para que estudien.

Esta condición les afecta ahora ya que por sus estudios no pueden trabajar en lugares que sean mejor remunerados y por ello no tienen acceso a una alimentación variada y tienen que alimentarse con los cultivos que ellos mismos los siembran.

Tabla No 21.- Procedencia y residencia de las familias de los alumnos de la Escuela Andrés F. Córdova

Procedencia / Residencia	No	%
Urbana	2	3,51
Rural	55	96,49
Total	57	100

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en esta tabla vemos que casi todas las familias proceden y residen en esta zona rural de Rayoloma, ya que las posibilidades de ellos no les dieron la facilidad de salir a otro lugar además exponen que ellos en ese lugar pueden autoabastecerse con los alimentos que cultivan y crían y eso les ayuda para su alimentación y a otros porque la vida en el campo es diferente, no existe mucho ruido y contaminación y así pueden llevar una vida saludable.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación sobre el estado nutricional de los niños/as de la escuela Andrés F. Córdova, se determinó que la mayoría de los escolares presentan un estado de nutrición adecuado, habiendo un porcentaje significativo con tendencia al sobrepeso, se encontró un número menor con desnutrición y obesidad.

Los niños/as que se alimentaban entre sus tiempos normales de comida presentaron un nivel más alto de sobrepeso y obesidad que los niños que no tenían este hábito.

Los niños/as de una familia de bajos ingresos económicos son más propensos a presentar desnutrición.

Se pudo constatar que la baja talla y bajo peso en niños/as se debió a que este grupo no recibe los nutrientes necesarios para su desarrollo físico, intelectual y psicomotriz, además influyendo de gran manera el factor genético.

Se puede constatar que si un niño llega a la edad escolar después de haber padecido en sus primero años de vida desnutrición, retardo en el crecimiento y atraso en su desarrollo cognoscitivo, es probable que su rendimiento educativo se vea afectado negativamente en alguna manera.

De ahí la importancia de mantener una óptima nutrición de los niños/as, prevenir la enfermedad y asegurar el desarrollo del potencial genético de cada individuo, mediante acciones de autocuidado y promoción de la salud, que empiezan desde el momento de la concepción y continúan durante todo el período del crecimiento y desarrollo del niño.

En las escuelas públicas, no existe reglamentación sobre la venta de alimentos a los alumnos y no existe control del tipo de alimentos expedidos y consumidos por los niños. Por precio, facilidad en la conservación de los alimentos y

atractivo visual, predomina la venta de alimentos que en la mayoría de los casos no cumplen con los requerimientos nutricionales y tiene un alto valor energético a expensas de grasa y azúcares.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que continúen con nuevos proyectos que ayuden a mejorar la nutrición de los niños/as, siendo esto desde los hogares y en los bares de la institución, para que consuman alimentos sanos, con alto valor nutritivo y de esta manera tengan una vida saludable, ya que si tienen una alimentación adecuada en su niñez van a tener un buen estilo de vida cuando sean adultos.
- Que continúen con la alimentación escolar para los niños de esta escuela ya que esto es una fuente importante de nutrientes que les ayuda a tener un buen crecimiento y desarrollo.
- Que haya comunicación con el subcentro más cercano para que se haga un proyecto de desparasitación a los niños, con suplemento de vitaminas.
- Educar a los padres de familia sobre la nutrición de sus hijos para que puedan dar una alimentación variada y nutritiva con los mismos alimentos que ellos tienen a su alcance, incentivando a que consuman leche, frutas, vegetales, hortalizas, entre otros.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio sobre el estado nutricional de los niños/as de la escuela Andrés F: Córdova, en los 57 niños valorados se encontró que la mayor proporción de estudiantes sin distinción de género presenta un estado nutricional normal, en segundo lugar el sobrepeso, seguido de déficit y por último la obesidad.

Según los estudios realizados existe una correlación negativa entre el peso y la ingestión nutricional. Las personas con peso bajo ingerían una cantidad mayor de calorías y macronutrientes que las de peso normal, y estas más que las que tenían sobrepeso, diferencia que resultó significativa en el caso de las calorías y los carbohidratos. En cuanto al porcentaje de macronutrientes frente a la ingestión calórica total, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos.

En tanto en nuestro estudio la dieta hipercalórica junto a la balanceada fueron primordialmente encontradas en toda la población estudiada, seguida de la dieta hiperproteica.

El estado nutricional normal es el que predomina en la población estudiada, pese a que consumen una dieta hipercalórica, al igual que los niños/as que tienen un estado nutricional con sobrepeso.

En nuestra investigación los niños/as que presentan alteraciones del estado nutricional tienen una proporción equitativa. La alteración más frecuentemente encontrada en ellos/as es el sobrepeso. La obesidad no es muy notoria por ser un numero insignificativo. Hay un número pequeño de niños/as con un déficit en el estado nutricional.

Se identifico en esta investigación que los niños/as tenían bajo peso y talla siendo causa de esto el factor genético y la alimentación que relacionando con el IMC nos dieron valores normales, pero estos relacionados con la edad nos indicó un déficit.

De acuerdo a lo investigado se observó que la mayoría de las familias no tienen un trabajo donde sean mejor remunerados ya que su nivel de educación no les permitió aspirar a un trabajo donde perciban un sueldo mayor para poder

brindar a su familia un mejor estilo de vida, dado esto las condiciones no son optimas para su salud.

LIMITACIONES

- El retardo en la aprobación del protocolo nos retrasó en la realización de la tesis.
- La distancia al centro educativo fue nuestra limitación por lo que no hay accesibilidad a transporte de buses como lo hay en la ciudad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA

[1] Failde, I. Y Cols. Valoración de la alimentación de los escolares de una población de la sierra de Cádiz.Medicina Clínica. 108(7), pag. 254-258. 1997

[2] Yessica Liberona Z. valeria Engler Toscar Castillo V. Luis Villarroel del P.Jaime Rozowski N. ingesta de micronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5^0 y 6^0 básica de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008. Disponible en http//www.scielo.cl/scielo.php?script=arttext&pid=So717-75182000800030000004.

[3] Pérez S.M.c, Jarruz M. L: Pisoni M. Y Huergo A. (2004) Estudio de prevalencia de obesidad en escolares de 7 a 9 años de niveles sociales extremos, nutrar el portal de la alimentación (en red) disponible en http:WWW.nutrar.com/fille/615.pdf

[4] SSIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños / niñas y planteles. Disponibles en: http// www. Frentesocial. Gov. Ec/ siise/Publicaciones/ webmaster/fichas/acci5cvm.htm

[5] Ministerio de educación del ecuador "Programa de Alimentación Escolar"2006. Disponible en: http// www. Pae.org.ec

[6] Hernández B, Cuevas NL, Shama-Levy T, Monterrubio E, Ramírez SI, García-Feregrino R, Rivera J, Sepúlveda-Amor J.Factor associated with overweight and obesity in mexican school-age children: Result from the National Nutrition Survey 1999. *Salud Pública de México* 2003; 45-4: s551-s557.

[7] Proyecto de desarrollo ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la junta ejecutiva. Tema 8 del programa.11 septiembre 1998. Disponible en: wfp .org/eb/docs/1998/ wfp0000978-1 pdf.

[8] Poletti C. y Barrios M. L. (2003). Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición en escolares de la ciudad de Corrientes Argentina, Revista Chilena de Pediatría 74. (En red) disponible en http:// www.scielo.c l/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370&lng=es&nrm=iso,

[9] Alvarez Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios; Lilian. Enanca, Rosa E. "Prevalencia de talla baja y de mal nutrición en escolares de escuelas

carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos" disponible en http//www.unne.edu.ar /Web/cyt/com 2004/3-Medicina/m-013.pdf2004

[10] Calzada-León R, Loredo-Abdalá A. Academia Mexicana de Pediatría. Conclusiones de la Reunión Nacional del Consenso sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad en Niños y Adolescentes. Boletín Médico. *Hospital Infantil deMéxico* 2002; 59(8): 517-24.

[11] EDEAMIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http//www opsecu.org/ asis/situación salud.pdf.

[12] Aguilar D , Alarcón, E Guerron A, López, P, Mejia, s,"Riofrio, l, Yepez, r, el sobrepeso y la obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana disponible en: http/www opsecu.org"boletín%2011.pdf.

[13] Zayas TG, Chiong MD, Diaz Y, Torriete FA, Herrera AX. Desnutrición en la infancia; diagnóstico y tratamiento. Hospital Pediátrico Universitario. Centro Habana. *Rev Cubana Pediatric* 2002; 74(3): 233-9

[14] Aranceta J. Nutrición en el niño y adolescente. Diálogos en Pediatría. Meneghello. Vol. XI, 1996

[15] Llanos T.F.H. y Cabello M.E.(2003), Distribución del Indice de Masa Corporal (IMC) y prevalencia de obesidad primaria en niños pre-púberes de 6 a 10 años de edad en el distrito de San Martin Porres, Lima Revista medica Heredio 14. (En red) disponible en http: / /www. scielo.org.pe/pdf/rmh/v14n3/v14n3ao1pdf

[16] Rojas Alcántara, P.;Pina Roche, F.;Bastida Pozuelo, F.; Muñoz Perez, G.; Gonzalez Quijano, A.; Santesteban de Mingo, M. Alimentación de los escolares. Un diagnostico de salud. ROL de enfermería, Nº 143-144, pag. 34.

BIBLIOGRAFÍA:

- SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm
- 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
- Ferrer.J.Obesidad y Salud. Disponible en: http://www.vida7.cl/blogs/obesidad
- Visser.R.Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe.2005.Disponible en: http://www.ilustrados.com/publicaciones.
- Ministerio de Educación Ecuador "Programa de Alimentación Escolar". 2006.Disponible en: http://www.pae.org.ec/
- 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.
- 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
- Yéssica Liberona Z. Valerie Engler 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.scielo.cl/scielo.php?script=sci arttext pid=S0717-75182008000300004
- ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situación salud.pdf
- 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

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

ANEXOS

ANEXO 1

TABLA # 2: VALORES PERSENTILARES DEL INDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑAS/OS Y ADOLESCENTES

(Tomado de Cronk C, Roche A Am J Cln Nutr 35- 351-1982)

	PERCENTILES													
	MUJERES							VARONES						
Edad (años)	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	15.6	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	24.8	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	20.1	23.1	25.5
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.9	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	19.1	21.9	24.8	27.8
15	16.6	17.2	18.6	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.5	18.7	20.1	22.5	25.6	26.0
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	28.5
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 incluso de la raza. Los valores de IMC son más altos para las mujeres en la infancia y en los primeros años de la adolescencia lo que es acorde con la diferencia de contenido de grasa corporal. El peso corporal es la suma del contenido muscular y graso. Se considera que las personas con IMC alto casi siempre tienen aumento de la grasa corporal sobre todo niñas y mujeres por lo que se le ha denominado también "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.

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cuenca, a de de 2010

Señor padre de familia

Nosotras Julia Bravo, Jessica Guzhñay, Internas de Enfermería de la Universidad de cuenca estamos realizando una investigación relacionada con la determinación de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela Andrés F. Córdova.

El objetivo central es determinar se existe bajo peso o sobrepeso u obesidad en los niños/as de las escuelas fiscales de la ciudad de Cuenca, la misma que se realizará tomando el peso y la talla, para ello se le tomará sin zapato y sin chompa o casaca gruesa.

Con los resultados de la investigación no representará daño alguno para el niño/a, asimismo 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

ANEXO 3

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 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.

OBJETIVOS GENERALES

1. Determinar el peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as del Cantón Cuenca de la escuela “Andrés F. Córdova” mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

2. Valorar el estado nutricional de los adolescentes del colegio atreves de las formulas de Nelson determinando el peso/ edad; talla/edad y las curvas de NCHS.
3. Valorar el estado nutricional de los adolescentes mediante los indicadores del índice de la Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
4. Comparar los resultados de la valoración de los niños de las escuelas de la ciudad de Cuenca.
5. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de las instituciones educativas.
6. Plantear propuestas de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de las escuelas fiscales de la ciudad de cuenca.
7. Realizar la publicación de los resultados de la investigación.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

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

TÉCNICA E INSTRUMENTOS

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

RECOMENDACIONES

Aplique una entrevista al padre, madre o representante legal del 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 NOTRICIONAL

2. NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA

1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____

3. CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN FAMILIAR (REALICE LOS REGISTROS SEGÚN CORRESPONDA)

COMIDAS EN 24 HORAS	TIPO DE ALIMENTO	CALORÍAS POR ALIMENTO
Desayuno	Jugo	
	Te	
	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.	
	Frutas	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías Totales	301-600	
	601-900	
	901-1200	

Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado.	
	Frutas	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
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. INDICADORES DE `PESO, TALLA E INDICE DE MASA CORPORAL

PESO

4. **Registre el valor del peso del adolescente en Kilos**
   _____Kg.
5. **Con la aplicación de la fórmula para el peso y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación cualitativa del peso.**

EDAD EN NIÑOS POR 3 + 3

Normal _____ Excesivo _____ Deficiente o menor a los perímetros ____

6. **Registre comentarios sobre el dato de peso a manera de Evaluación:**

TALLA

7. **Registre el valor de la talla del adolescente en centímetros**
   _____Centímetros

8. **Con la aplicación de la fórmula para el cálculo de la talla correcta y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación comparativa de la talla.**

EDAD EN AÑOS POR 6.5 + 70

Normal _____ Excesivo_____ Deficiente o menor a los parámetros.

9. Registre comentarios sobre el dato de la talla a manera de Evaluación:
   _____
   _____
   _____

INDICE DE MASA CORPORAL

10. **Registre el valor del índice de masa corporal en el niño/a**
    _____ Valor del índice de masa corporal.

11. **Con la aplicación de la fórmula para el cálculo del índice de masa corporal y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación cualitativa del índice de masa corporal.**

PESO EN KILOGRAMOS SOBRE TALLA EN CENTIMETROS AL CUADRADO

Normal _____ Excesivo _____ Deficiente o menor a los parámetros.

12. **Registre comentarios sobre el índice registrado a manera de evaluación**
    _____
    _____
    _____

IV. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

13. TENENCIA DE VIVIENDA

Propia _____ Arrendada _____ Propia

14. NÚMERO DE HABITACIONES

1____ 2____ 3_____ 4_____ 5_____ 6 _____

7 _____

15. DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

Agua potable _____

Luz eléctrica _____

Servicios Sanitarios _____

Infraestructura sanitaria _____

16. NÚMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA

1____ 2____ 3_____ 4_____
5_____

17. NÚMERO DE PERSONAS POR DORMITORIO

1____ 2____ 3_____ 4_____
5_____

18. NÚMERO DE PERSONAS POR CAMA

1____ 2____ 3_____ 4_____
5_____

19. 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 abastecimientos de alimentos		
Distancias a boticas		
Iglesias o centros de oración		
Distancias a centros educativos		

V. SITUACIÓN DE SALUD

20. 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 IEES.	

21. 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		

22. CONTROLES SANITARIOS O DE CUIDADO DE LA SALUD

CONTROLES SANITARIOS O DE CUIDADO DE LA SALUD	QUIEN LO REALIZA Y LA FRECUENCIA
Cuidado Corporal	
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	
Cuidados de la ropa	
Cuidados y control de los alimentos	

VI. NIVEL EDUCACIONAL

23. NIVEL EDUCATIVO POR PERSONAS

CONDICIÓN EDUCATIVA	PADRE	MADRE	HIJOS/AS	OTROS
Analfabetismo				
Primaria Completa				
Primaria incompleta				
Secundaria Completa				
Secundaria Incompleta				
Superior Completa				
Superior Incompleta				

Capacitación artesanal o técnica				

VIII. PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

	URBANA	RURAL
Procedencia	_____	_____
Residencia	_____	_____

EVALUACIÓN FINAL/O COMENTARIOS.

_____
_____
_____
_____

Responsables

Firmas

ANEXO 4

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

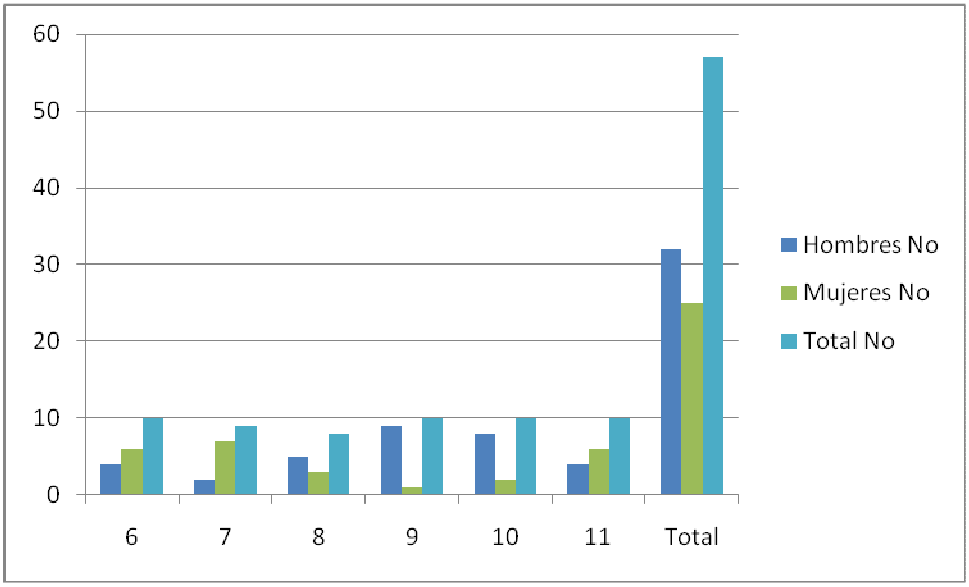
CONTENIDOS	FECHAS						
	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	RESPONSABLES
Elaboración y aprobación del programa de investigación	→						Julia Bravo Jessica Guzhñay
Elaboración del Marco Teórico		→	→	→	→		
Recolección de información		→	→	→	→		
Procesamiento y análisis de datos					→	→	
Elaboración del informe final y presentación					→	→	

ANEXO 5

RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ESCUELA ANDRÉS F. CORDOVA

1. INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL

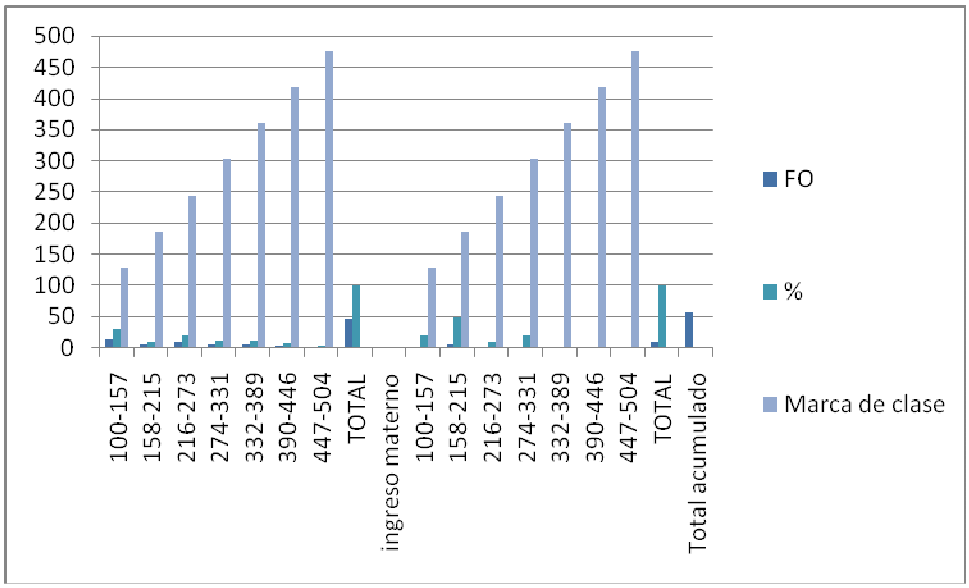
Gráfico No 1.- Edad y sexo de los niños de la escuela Andrés F. Córdova. Cuenca 2010



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

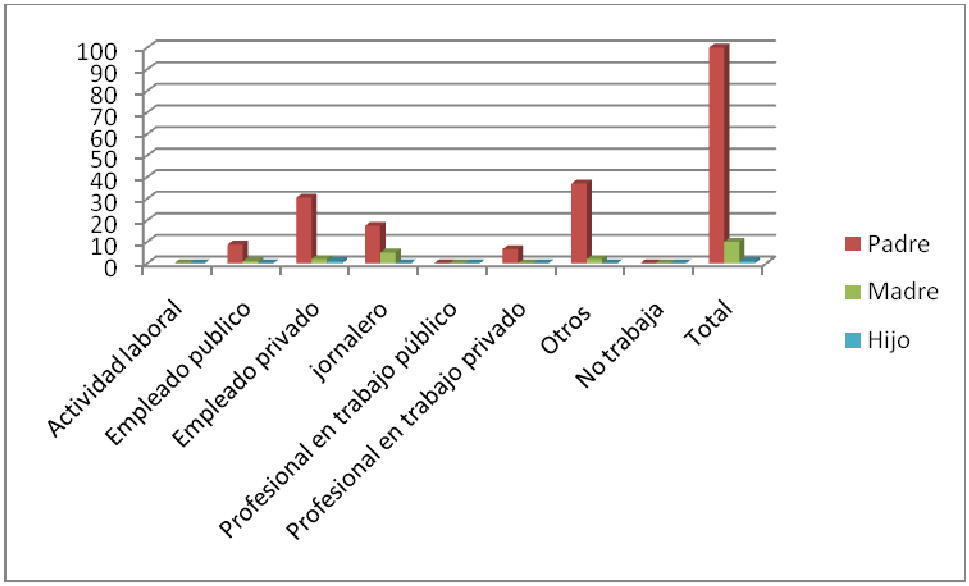
Gráfico No 2.- Tabla de frecuencias sobre la situación económica de la familia de los niños de educación básica de segundo a séptimo de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Gráfico No 3.- Actividad laboral de la familia de los niños escolares de educación básica de segundo a séptimo de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Tabla No 4.- Número de comidas al día que consumen las familias de los niños/as de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

No de comidas/ día	No de niños
1	0
2	1
3	35
4	18
5	3
Total	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Tabla No 5.- Tipo de dieta que consumen las familias de los niños/as de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Tipo de dieta	No de niños
Hipercalórica	18
Hiperproteica	14
Hipergrasa	5
Balanceada	17
Hipoproteica	3
Total	57

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

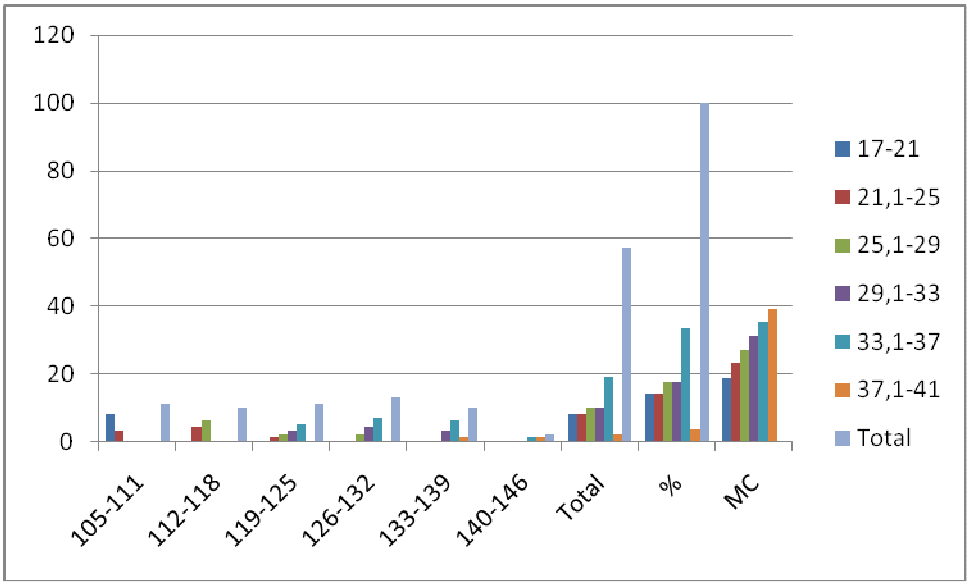
Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Gráfico No 6.- Consumo de calorías por día de los escolares de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

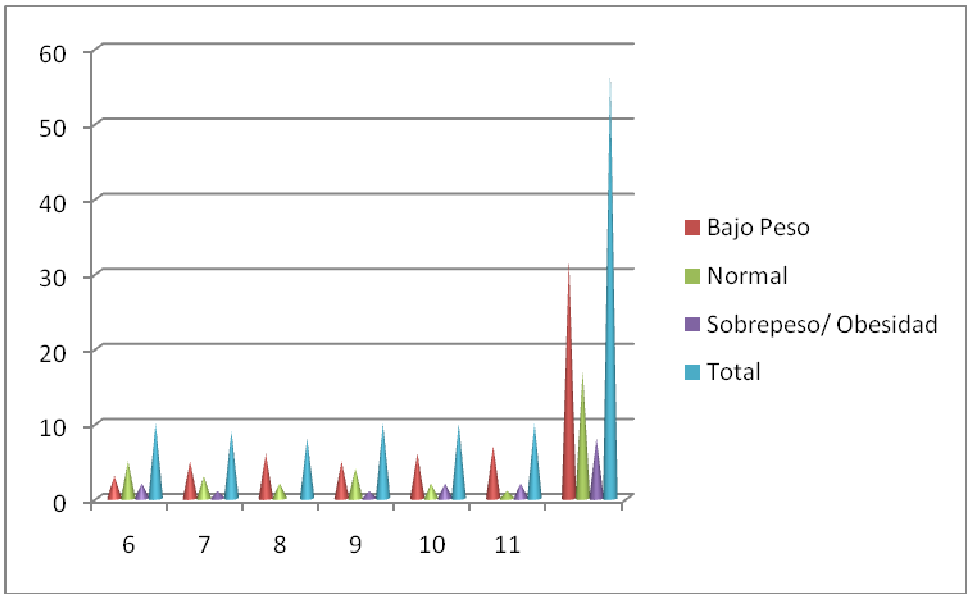
Gráfico No 7.- Distribución de los niños/as de la escuela Andrés F. Córdova de acuerdo a valores de peso y talla. Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

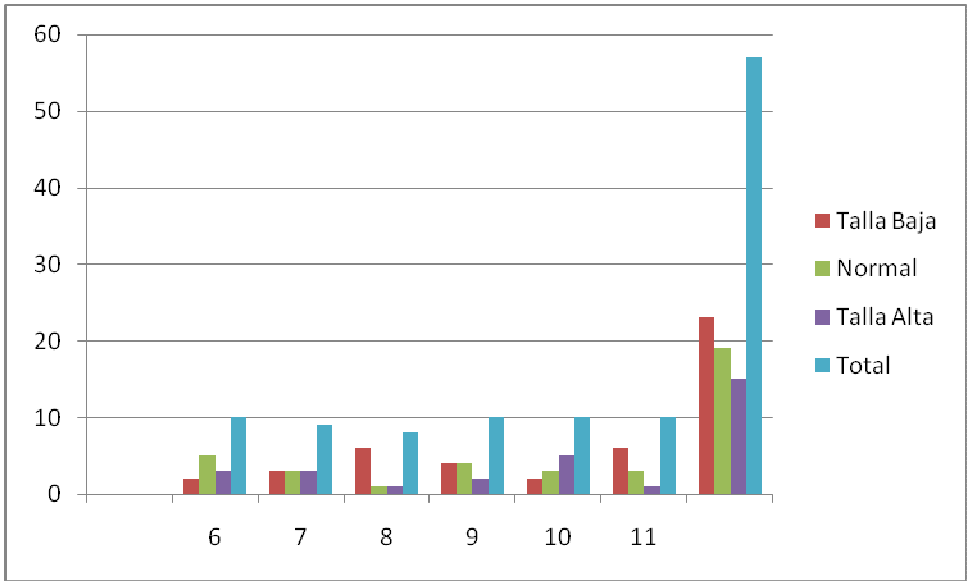
Gráfico No 8.- Distribución de los niños de la escuela Andrés F. Córdova de acuerdo a peso y edad, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

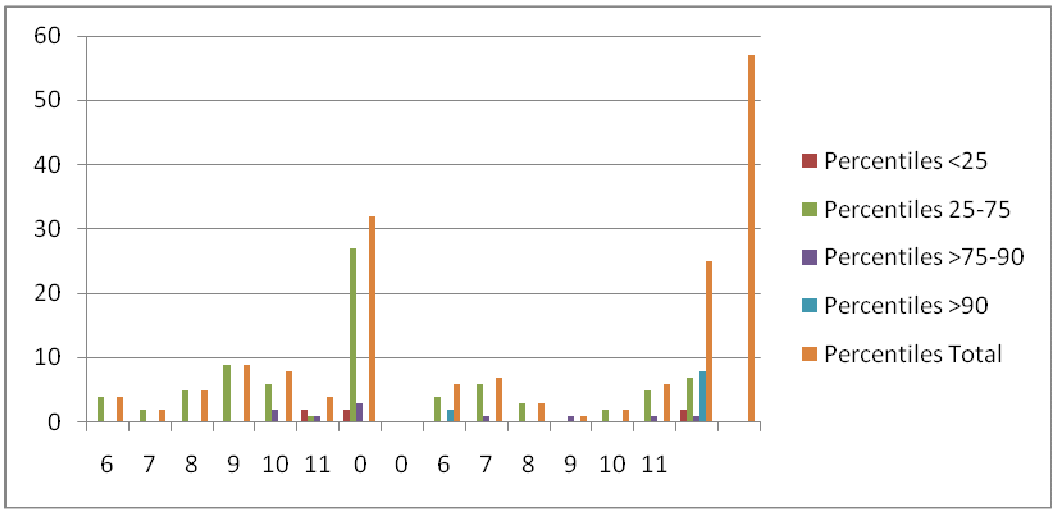
Gráfico No 9.- Distribución de los niños de la escuela Andrés F. Córdova, de acuerdo a talla y edad, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

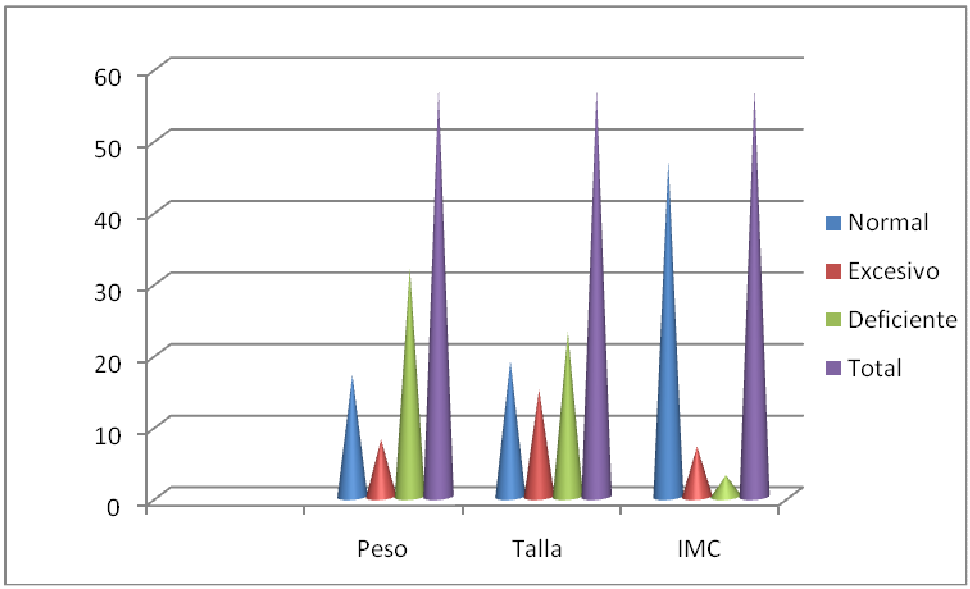
Gráfico No 10.- indicadores de los percentiles registrados por sexo, edad peso, talla e índice de Masa Corporal de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

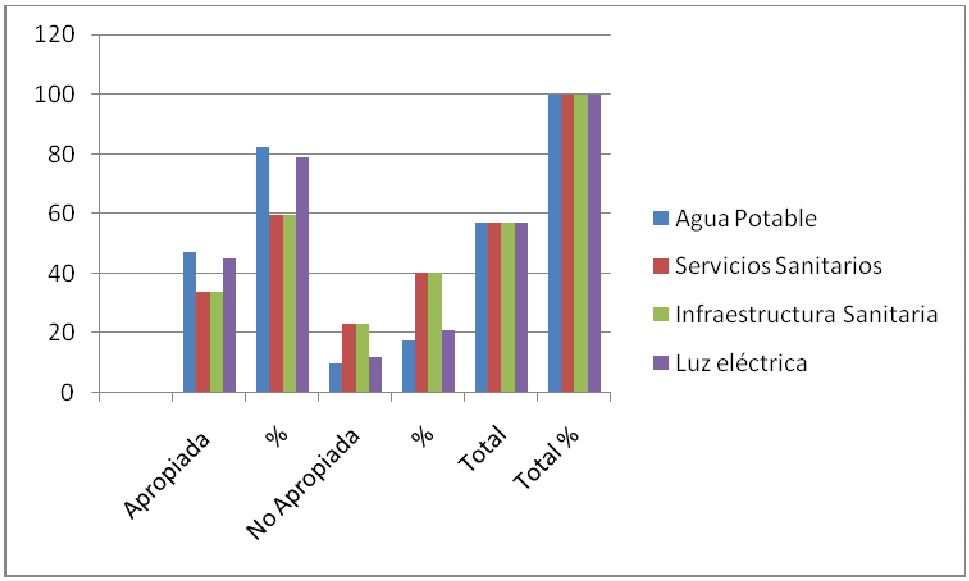
Gráfico No 11.- Valoración cualitativa de los parámetros de peso, talla e índice de masa corporal de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Gráfico No 12.- Dotación de servicios básicos de las familias de los niños de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

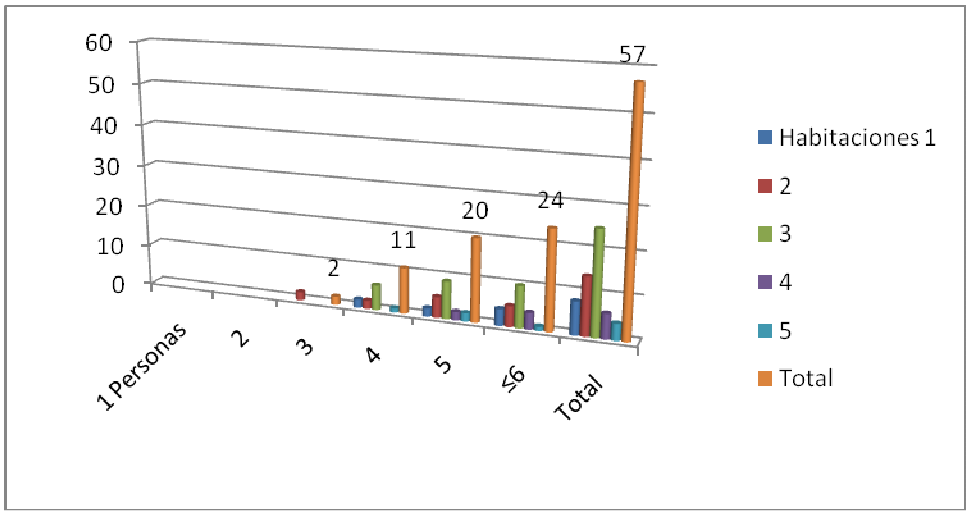
Tabla No 13.- Dotación de tenencia de la vivienda de las familias de los niños de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.

Tenencia de la vivienda				
	Propia	Arrendada	Prestada	Total
No	23	10	24	57
%	40,35	17,54	42,11	100

Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

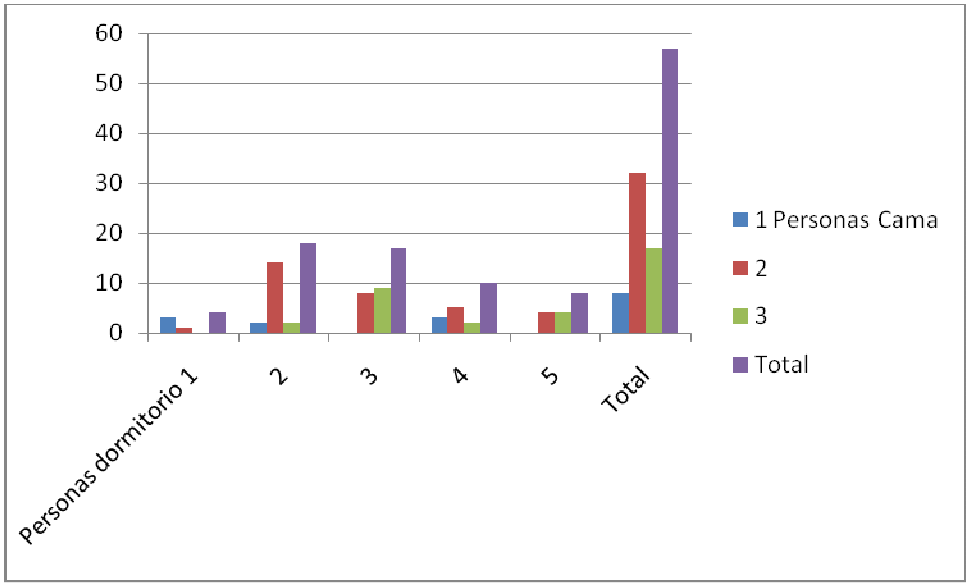
Gráfico No 14.- Número de personas y habitaciones de la vivienda de la familia de los niños/as de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

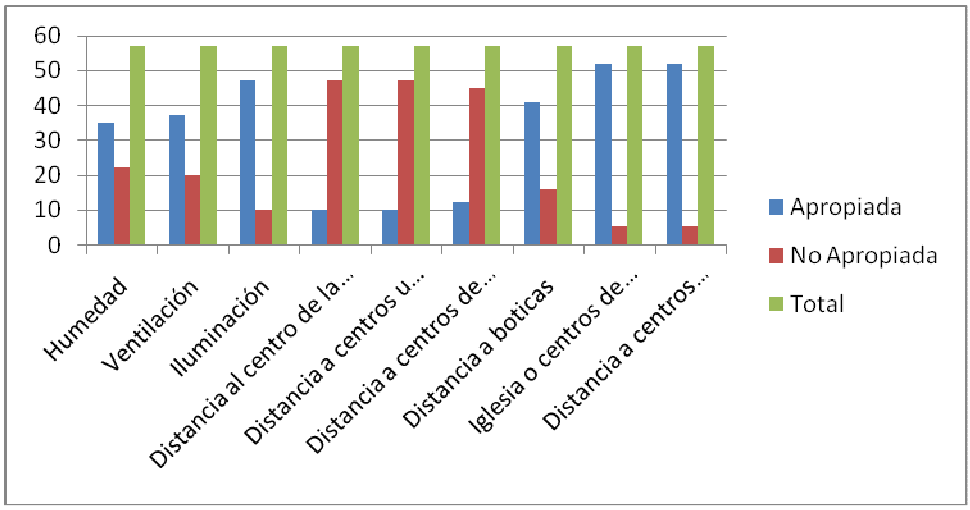
Gráfico No 15.- Relación de personas por cama y dormitorio en la vivienda de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

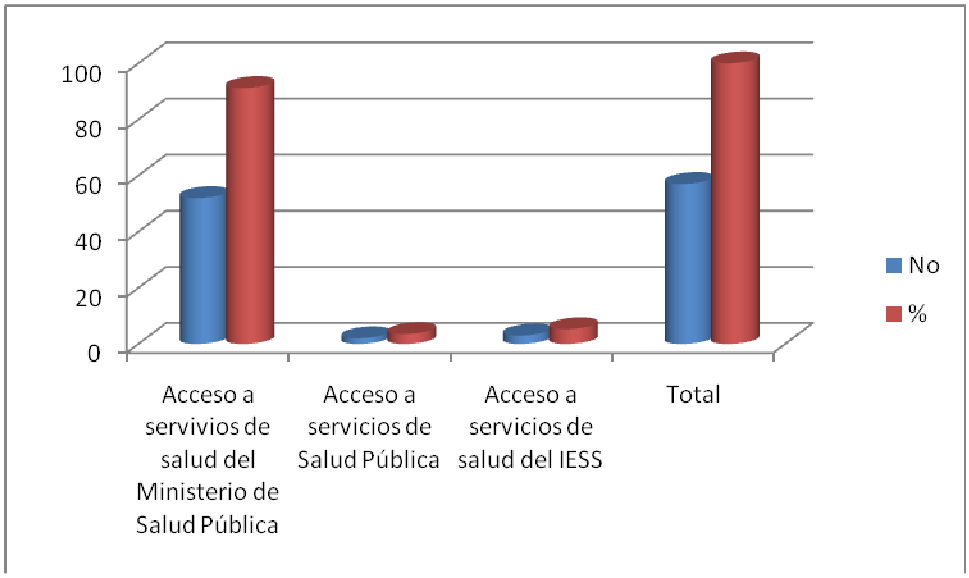
Gráfico No 16.- Condiciones sanitarias de la vivienda de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

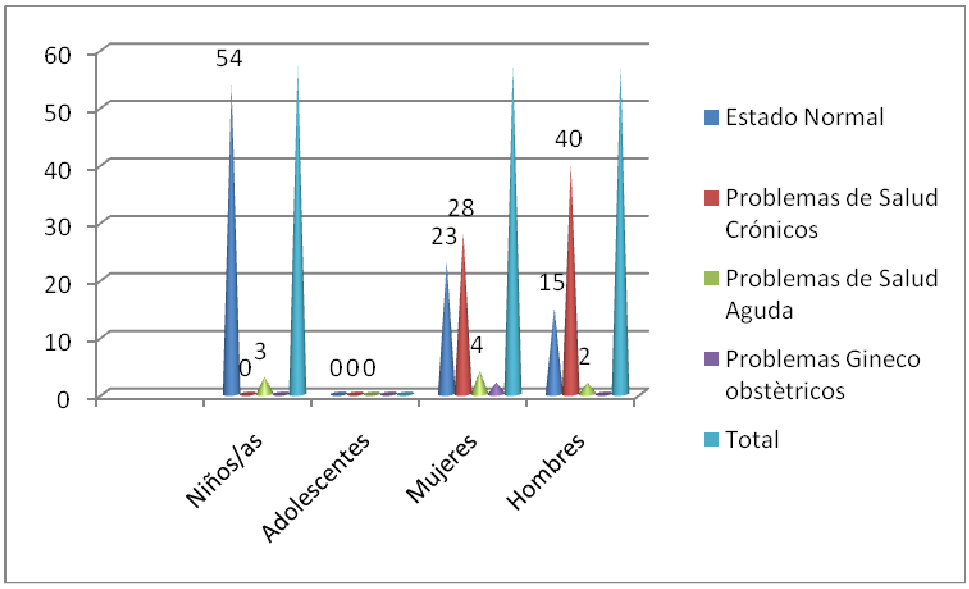
Gráfico No 17.- Acceso a servicios de salud de la vivienda de los alumnos de la escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

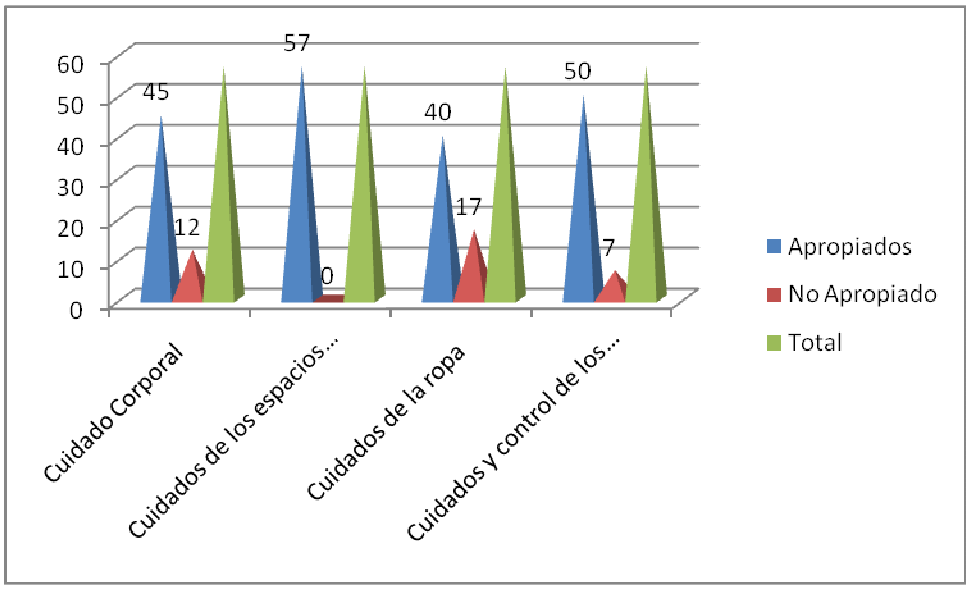
Gráfico No 18.- Condiciones de estado físico, social y mental de las personas de la familia de los alumnos de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

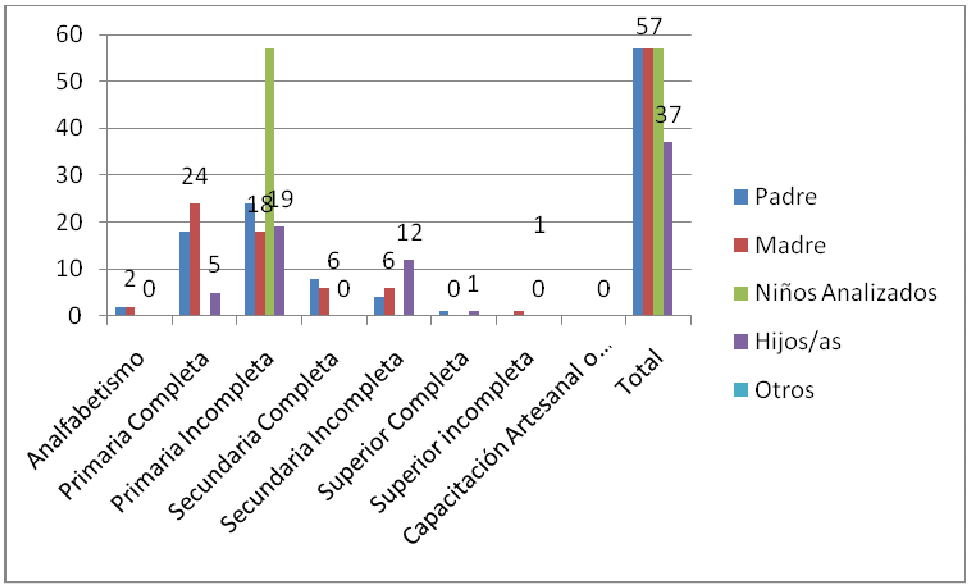
Gráfico No 19.- Controles Sanitarios o de cuidado de la salud de las familias de los alumnos de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca, 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

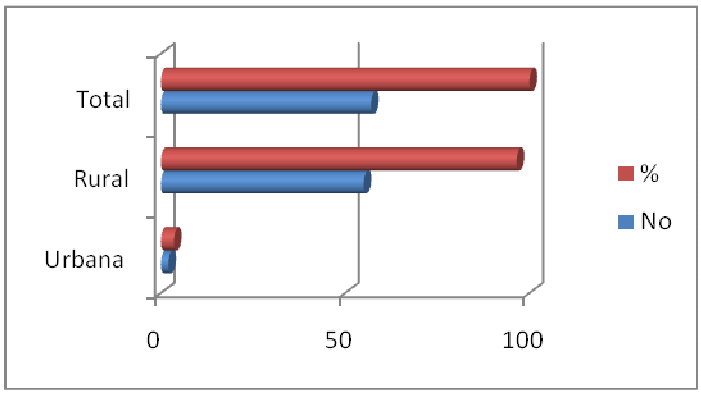
Gráfico No 20.- Nivel Educacional de las familias de los alumnos de la Escuela Andrés F. Córdova, Cuenca 2010.



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

Gráfico No 21.- Procedencia y residencia de las familias de los alumnos de la Escuela Andrés F. Córdova



Fuente: Niños investigados de la escuela Andrés F Córdova

Autoras: Julia Bravo / Jessica Guzhñay

ANEXO 6

Nomina de profesores	Año de básica asignado
Lcda. Bertha Guillermina Siguencia Calle	Primero
Profesora Gloria Angelita García Maza	Segundo
Lcda. Bertha Guadalupe Bravo Morales	Tercero
Profesor Carlos Israel Duran Juca	Cuarto
Profesora María Esperanza Carrera Calle	Quinto
Profesora Luisa Rebeca Padilla Padilla	Sexto
Lcdo. Luis Ariosto González Hurtado	Séptimo “Director”
Tec. Dayanna Santos	Computación
Sr. Geovany Gómez	Cultura física
Lcda. Glenda Flores	Ingles

ANEXO 7

RECURSOS

Humanos

Directos:

Docentes de la Escuela de Enfermería

Alumnas egresadas de la Escuela de Enfermería

Niños/as de la Escuela Andrés F Córdova

Indirectos:

Directores y Docentes de la Escuela

Materiales:

Papel
Esferos
Lápiz
Borrador
Cuaderno
Copias
Báscula
Regla
Cinta Métrica metálica “Tallímetro”
Papel periódico

PRESUPUESTO

Papel, esferos		100.00
Impresiones (formularios)	+	300.00
Transporte		250.00
Diagramación		300.00
Anillado		120.00
Total		1.070.00

084371670