

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA



UNAN, Managua

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA



Maestría en Salud Pública

2014-2016

Informe final de Tesis para optar al Título de Máster en Salud Pública

**ESTADO NUTRICIONAL VINCULADO A INGESTA ALIMENTARIA Y
ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZAN ESTUDIANTES DE SÉPTIMO
GRADO DE TRES COLEGIOS PRIVADOS. MANAGUA-NICARAGUA.
ABRIL-AGOSTO 2015.**

Autora:

Karla Vanessa Narváez Flores

Licenciada en Nutrición

Tutor:

Msc. Jairo Eduardo Meléndez Noguera

Docente Investigador

Managua, Nicaragua, junio 2016

Índice

OPINIÓN DEL TUTOR

RESUMEN	i
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.....	ii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACIÓN.....	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS.....	6
VI. MARCO DE REFERENCIA.....	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	18
VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	22
IX. CONCLUSIONES	43
X. RECOMENDACIONES	44
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	46
ANEXOS.....	47

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua-Nicaragua, Abril-Agosto 2015.

Método: Estudio descriptivo de corte transversal en 150 estudiantes de séptimo grado de los colegios: Mi Redentor, Bautista y Jesús Divino Obrero del departamento de Managua. Las variables del estudio: práctica de actividad física, consumo de alimentos y estado nutricional antropométrico, relación cintura cadera y antecedentes patológicos familiares de hipertensión y diabetes.

Resultados: Rango de edad de 11 a 14 años. El 58.7% de sexo femenino y 41.3% de sexo masculino. 40% con antecedentes familiares de diabetes y 51% de hipertensión arterial. En estado nutricional normo peso 58%, bajo peso 14.7%, pre obeso 20%, bajo peso severo 5.3% y obesidad tipo 1. 2%. El 43.3% en riesgo cardiovascular y 20.6% realizaban menos de tres tiempos de comida.

El patrón alimentario incluyó trece alimentos. Las actividades físicas que practicaron con mayor frecuencia: caminar 84%, correr 74%, futbol 51.3%, montar en bicicleta 50%, Voleibol 48% y baloncesto 46.7%. En la clase de educación física el 60% estuvo siempre y algunas veces activo.

Conclusiones: Más de la mitad de estudiantes, presentaron estado nutricional normal. Coexiste malnutrición por déficit, y por exceso, asociado al riesgo cardiovascular y antecedentes patológicos familiares de hipertensión y diabetes. El desayuno es la comida que se saltaron con mayor frecuencia. El patrón alimentario lo conforman trece alimentos. La práctica de actividades físicas que realizan: caminar, correr, montar en bicicleta, jugar futbol, voleibol y baloncesto. En la clase de educación física los alumnos están siempre y algunas veces activos.

Palabras claves: Adolescencia, Estado nutricional; Antropometría; Hábitos Alimentarios, Enfermedades crónicas; Actividad física.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios, del que proviene la inteligencia y la sabiduría, permitiéndome culminar con éxito los estudios de maestría.

A mi Esposo e hijos por su gran amor, comprensión y ayuda.

Agradezco a las autoridades de los colegios y estudiantes de séptimo grado que brindaron su apoyo para la realización de la presente investigación y a los docentes del Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud UNAN, Managua, que nos brindaron valores, conocimientos, métodos y técnicas para un mejor desempeño humano y profesional.

I. INTRODUCCIÓN

Según la conferencia presentada por (Moys, 2014), en cuanto a problemas relacionados con la alimentación la región enfrenta una doble carga de morbilidad como lo es la desnutrición y la obesidad con tendencia a elevarse. Ambos problemas se presentan en un mismo país y hasta en un mismo hogar. El problema del sobrepeso y la obesidad son factores desencadenantes de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) que en la actualidad se están desarrollando a más temprana edad.

El estado nutricional se determina por una serie de factores tales como el estado de salud del individuo, su alimentación, sus hábitos y estilos de vida saludables; un adecuado estado nutricional es el resultado del equilibrio de dichos factores, por ende es importante tener en cuenta que garantizar un óptimo crecimiento y desarrollo en la adolescencia permitirá la formación de individuos sanos y potenciales para desarrollarse en el entorno.

A partir de estos conocimientos se realizó un estudio cuantitativo, que permitió evaluar el estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y la actividad física de estudiantes de séptimo grado. La investigación estudió en el periodo de abril a agosto 2015, el escenario que incluye a estudiantes de séptimo grado, adolescentes de tres colegios privados Mi Redentor, Bautista y Jesús Divino Obrero del departamento de Managua, Nicaragua.

Esta investigación brinda su aporte social al desarrollo de acciones que favorezcan el bienestar de los mismos, como programas de vigilancia nutricional para garantizar un adecuado crecimiento y desarrollo en esta población, ya que al no ser considerada una población vulnerable no cuenta con un seguimiento estricto a nivel nutricional y de prácticas de estilos de vida saludable. Se espera a su vez que se generen estrategias para reducir los factores de riesgo asociados al estado nutricional como lo son las enfermedades crónicas no trasmisible.

II. ANTECEDENTES

Avalos M. Reynoso L, Colunga C. En el año 2012, en México realizaron el estudio, Relación del Índice de Masa Corporal, Actividades Físicas y Sedentarias en Escolares, en el análisis de las variables se obtuvo que: 52.6% eran niñas o y 47.4% niños. La mitad de la población masculina se distribuye mayormente en sobre peso, obesidad y obesidad mórbida 28%, 20% y 4% respectivamente. La población femenina está concentrada en normal y sobre peso 40% y 26% respectivamente. Los niños en promedio realizan más actividad física en la clase de educación física y en el tiempo de recreo. Las niñas reportaron mayor frecuencia en actividades domesticas y de conducta sedentaria. El IMC se asoció con la frecuencia de actividad física durante el recreo ($t=2.369$; $p=0.022$).

Cindy, en el año 2011, en Colombia, Bogotá, realizó el estudio sobre Estado nutricional antropométrico, práctica de actividad física y actividades sedentarias en adolescentes de 13-17 años de un colegio femenino privado perteneciente a la localidad de Chapinero Bogotá D.C. Participaron 111 adolescentes y los resultados más relevantes fueron: El 70.3% tenían Índice de Masa Corporal adecuado para la edad, el 25.2% presentó exceso de peso. El 45% de las adolescentes tenían un nivel leve de actividad física. La actividad sedentaria que predominó es el uso del computador (40.5%), el 39.1% realizaron actividades sedentarias por más de 2 horas diarias. No se encontró asociación entre nivel leve de actividad física y exceso de peso ($p=0.927$), el exceso de peso no se encontró asociado con realizar actividades sedentarias por más de 2 horas diariamente ($p=0.834$).

En Argentina en el año 2011, Puente M. Sandoval M, Medina R. Realizaron el estudio: Uso del Tiempo libre en Alumnos de Educación Secundaria en el municipio de Colima, del Estado de Colima. Los resultados más relevantes fueron: el 59.9% de los alumnos dedica mayor tiempo a utilizar su tiempo libre en actividades que involucra la tecnología, existe mayor tendencia hacia la convivencia con amigos 67.9%. Existe tendencia negativa hacia la inactividad físico/deportiva y embargo las actividades que se realizan con mayor frecuencia son: andar en bicicleta 34.6%, bailar 32.7%, fútbol 34%,

básquetbol 21.6%, aerobics y pesas natación 18.5%, correr 36.4%, caminar 36.4% y otras actividades el 27.2%. Los resultados referentes a la principal motivación para realizar actividades físico/deportivas en el tiempo libre demuestran que el 49.4% de los adolescentes piensa que permite la diversión, el 5.6% piensa que haciendo actividades se está muy bien con los demás, el 4.9% menciona porque es un modo de sentirse útil, el 33.3% asegura que es porque se ven los resultados de lo que se hace, el 2.5% piensa que permiten enfrentarse con dificultades, el 1.2% piensa que da reconocimiento social, y el 3.1% no contestaron.

En Nicaragua en el año 2010, Hernández I. Flores G, Guerrero C. Realizaron el estudio: Conocimientos, Hábitos Alimentarios y Actividad Física en Estudiantes de Secundaria con Enfermedades Crónicas del Colegio Bautista e Instituto Guillermo Ampié Lanzas en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya. Los datos más relevantes fueron: En el sexo femenino, el 33% presento obesidad tipo I y 5% en obesidad tipo III. En el sexo masculino el 17% presento obesidad tipo I y el 2.5% obesidad tipo III. El 82% practica actividad física principalmente en el colegio con duración de 30 minutos, con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana en la clase de educación física. En relación al patrón de consumo de alimentos, está compuesto por alimentos básicos, grasas, azúcares, frutas vegetales, carne de res, pollo, huevo, queso, gaseosa y café.

III. JUSTIFICACIÓN

En Nicaragua actualmente existen pocos estudios que describan el estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y actividad física en estudiantes de séptimo grado en el departamento de Managua. Para el grupo preadolescentes, no se cuenta con estadísticas de déficit o exceso de peso y el nivel de satisfacción alimenticia no se monitorea.

Contar con estudios actualizados de estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y actividad física de estudiantes de séptimo grado, es una necesidad porque, permite obtener información institucional respecto a los problemas de malnutrición y factores de riesgos asociados, ayudaría en definir intervenciones de salud pública de promoción de estilos de vida saludable. A nivel clínico para diagnosticar, prevenir y tratar el sobrepeso y la obesidad en la adolescencia por parte de profesionales de la salud y a nivel comunitario instaurar conductas responsables frente a la malnutrición.

En el presente estudio se recopiló información para conocer la práctica de actividad física y el consumo de alimentos de la población de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua, se estableció la relación entre consumo de alimentos y actividad física con el estado nutricional antropométrico de los estudiantes. Además en la Evaluación del consumo de alimentos, se identificó el riesgo por exceso y déficit en el estado nutricional, que permitan la toma de decisiones basada en la evidencia encontrada. De esta forma se podría contribuir a la revisión de la currícula en materia de educación física, alimentación y nutrición. Así como fortalecer el sistema de vigilancia que monitoree las tendencias de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) y sus factores de riesgo, incluyendo el sobrepeso y la obesidad en la etapa de pre-adolescencia.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema del sobrepeso y la tendencia a la obesidad en muchos pre-adolescentes está relacionado generalmente con muchos factores, pero se ha comprobado que están más asociados a los hábitos alimenticios y al estilo de vida, Nicaragua no es la excepción, en nuestro país es notable el incremento de personas afectadas por este mal. El sedentarismo, además de los desórdenes y malos hábitos alimenticios, conforman la causa principal para que se desarrolle esta enfermedad de manera silenciosa. Es por ello que se presenta el siguiente planteamiento:

¿Cuál es el estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y actividad física en estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua-Nicaragua, Abril-Agosto 2015?

Preguntas

¿Cuáles son las características bio-demográficas, de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua?

¿Cómo es el estado nutricional antropométrico de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua?

¿Cuál es el consumo de alimentos de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua?

¿Cómo es la frecuencia y duración de la práctica de actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Evaluar el estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua -Nicaragua, Abril-Agosto 2015.

5.2. Objetivos específicos

Describir las características bio-demográficas de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua.

Clasificar el estado nutricional antropométrico de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua.

Evaluar el consumo de alimentos de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua.

Determinar la frecuencia y duración de la práctica de actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua.

VI. MARCO DE REFERENCIA

Según datos del informe de Centroamérica en Cifras (FAO-PRESANCA II-PRESISAN, 2013), En relación a obesidad y sobrepeso Costa Rica presenta los niveles más altos, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua se mantienen con porcentajes considerables, que rondan el 5,8%. Esto se debe fundamentalmente a una mala calidad de la dieta, basada en alimentos hipercalóricos, ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y con poca variedad de productos dentro de la canasta básica. Centroamérica se encuentra en un estado nutricional de transición, donde coexisten las deficiencias nutricionales y la obesidad, debidas a una mala calidad de la dieta.

Según la conferencia presentada por (Moys, 2014), en cuanto a problemas relacionados con la alimentación la región enfrenta una doble carga de morbilidad como lo es la desnutrición y la obesidad con tendencia a elevarse. Ambos problemas se presentan en un mismo país y hasta en un mismo hogar. El problema del sobrepeso y la obesidad son factores desencadenantes de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) que en la actualidad se están desarrollando a más temprana edad.

En Nicaragua el incremento de los estilos de vida no saludables expresado en cambios en los patrones de enfermedad de la población, aumentan la enfermedad y muerte a causa de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente del sistema circulatorio. Según el informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (Salud O. P.S, 2006).

Determinantes de la evaluación del estado nutricional

Se entiende el estado nutricional de una persona o de una colectividad como el resultado de la interrelación que existe entre el aporte de nutrientes contenidos en los alimentos ingeridos y las demandas nutritivas del mismo, las que son necesarias para la utilización de los nutrientes, mantener todas las reservas corporales y a su compensar las pérdidas (Aranceta J, 2006).

Conocer el estado nutricional de los individuos es uno de los aspectos evaluados en la atención nutricional, formando parte del diagnóstico de la situación nutricional el cual se relaciona con el estado de salud y con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, las que a través de una alimentación y estilos de vida saludable se pueden prevenir.

Por esta causa tiene gran importancia el cuidado de la salud de los adolescentes, y detectar las alteraciones precozmente, permite realizar intervenciones que reduzcan las complicaciones a corto y a largo plazo asociadas a la malnutrición, desarrollar estrategias dirigidas a mantener prácticas de estilos de vida saludables.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la adolescencia se divide en pre-adolescencia o pre-pubertad (10 a 14 años), adolescencia o pubertad (15 a 17 años), post-adolescencia o juventud (18 a los 22 años). En esta etapa convergen distintos aspectos de la constitución y estructura de la personalidad o consolidación del Yo; además, se presentan con frecuencia problemas emocionales, sexuales, escolares, con la Ley, drogas, alcohol, de conducta y del comportamiento alimentario, los que se originan de una combinación compleja de factores sociales, familiares y conflictos en la constitución de la personalidad y, que en mayor proporción, se asocian con alteraciones del comportamiento y problemas alimentarios.(9,14)

Mediciones antropométricas y composición corporal

La antropometría mide el tamaño y las proporciones del cuerpo. El empleo de estos parámetros va a permitir una valoración anatómica. Su variación indica cambios en el estado nutricional, los cuales se estiman en función de un intervalo de normalidad obtenido a partir de estudios poblacionales. Las medidas son fáciles de realizar, rápidas y son de bajo costo, entre estas técnicas se encuentra el peso y la talla, medición de masa grasa o magra y de la composición corporal (Planas, 2005).

La medición del estado nutricional se puede hacer a través de distintos indicadores, como es: la evaluación del consumo alimentario, Peso para talla, Talla para la edad, Peso para la edad, Índice de Masa Corporal, análisis bioquímicos, entre otros.

Las mediciones antropométricas permiten conocer el estado de reservas proteicas y calóricas, el desequilibrio de estas; ya sea por exceso o déficit, trastornos en el crecimiento y el desarrollo de niños y adolescentes en el inicio y evolución a lo largo del ciclo vital. (11)

Talla

“La talla se determina en bipedestación con la ayuda de Tallímetros que sean homologados y bien calibrados”. (Aranceta B. J., 2006). Para la toma de esta medida antropométrica se requiere de la adecuada aplicación de la técnica que conlleve a un mínimo de error, puesto que de ello va a depender en gran medida la correcta clasificación del estado nutricional. El personal encargado de la toma de la talla debe de estar capacitado y estandarizado.

Peso

El peso es la medida antropométrica que con más frecuencia es utilizada en los servicios de salud y nutrición. Planas (2005) afirma que “El peso es el mejor parámetro para valorar el estado nutricional de una persona. No obstante, es una medida que solo da una idea global del organismo, y es la medida de valoración nutricional más empleada” (p.124). Para la obtención de esta medida se cuenta con una variedad de básculas, que deben estar aprobadas y calibradas.

Índice de masa corporal

El Índice de masa corporal (IMC) que también es conocido como el Índice de Quetelec, es recomendado por organismos internacionales en estudios poblacionales, especialmente para la estimación de la prevalencia de obesidad. El IMC consiste en dividir el peso corporal (en Kilogramos) entre la estatura (en metro cuadrado). Este es un índice de la cantidad total de grasa y puede ser usado en niños, adultos y ancianos, o bien, en el caso en que los pliegues cutáneos no puedan ser tomados. Con los datos de peso y talla se procede a calcular con la siguiente fórmula, $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (Mt)}$, una vez obtenido el resultado se realiza la clasificación. La escala de valores son los criterios utilizados según Guía para la Atención Integral de los y las Adolescentes (Ministerio de Salud. Normativa No. 095: Managua: MINSA, Agosto 2012).

Circunferencia cintura-cadera

El índice cintura-cadera es la relación que resulta de dividir el perímetro de la cintura de una persona por el perímetro de su cadera.

Los estudios indican que una relación entre cintura y cadera superior a 0.95 varones y superior a 0.86 en mujeres está asociada a un aumento en los riesgos de enfermedades metabólicas y cardiovasculares en la vida adulta.

En los niños y los adolescentes, la circunferencia de la cintura es un buen indicador de la obesidad central, con utilidad clínica y epidemiológica.

Nutrición del adolescente y sus riesgos

Estudiosos de la nutrición refieren, que las pre-adolescentes y adolescentes tienen necesidades nutricionales mayores que las de su madre, mientras que la de los muchachos de 16 años, ya es superior que las de su padre. Por tanto, es importante cuidar la calidad y la cantidad alimentaria del adolescente. (21)

Normalmente, las necesidades energéticas de los adolescentes suelen depender de su rapidez de crecimiento, y cada uno debe valorar dichas necesidades según su apetito. Como consecuencia, la mayoría de los adolescentes debe mantener un equilibrio energético y un consumo de alimentos variados que aporte los nutrientes suficientes para que el crecimiento y su desarrollo sean óptimos.

En cuanto a los requerimientos proteicos son altos y se justifican por el elevado nivel de crecimiento de los tejidos (aumento de masa muscular, aumento de masa ósea) que en esta etapa supone una parte importante del gasto energético.

Las recomendaciones de las grasas e hidratos de carbono, en cantidad y calidad son las mismas que para un adulto sano. Se deben mantener las raciones de una dieta sana y equilibrada.

Las vitaminas y minerales, son de igual importancia en la alimentación del adolescente como lo es la proteína, carbohidrato y grasa. Sin embargo, hay tres minerales que

tienen especial momento en la adolescencia: el calcio, el hierro y el zinc. Cada uno de ellos se relaciona con un aspecto concreto del crecimiento.

No obstante, la tensión y los trastornos emocionales pueden afectar seriamente el equilibrio energético de los adolescentes, provocando un consumo insuficiente o excesivo de alimentos. Las infecciones leves o graves, el nerviosismo, los problemas menstruales, dentales o cutáneos (acné), son factores que pueden provocar una alteración del apetito, y los adolescentes que consumen dietas pobres son los más vulnerables. El estrés emocional va asociado frecuentemente a manías alimenticias y a la moda de estar delgado, que pueden provocar desórdenes alimenticios como la anorexia nerviosa.

Por otro lado, la prevalencia del exceso de peso y la obesidad en niños y adolescentes se ha convertido hoy en día en uno de los principales problemas nutricionales, ya que es muy probable que continúe afectándoles en la edad adulta. Los adolescentes que están desarrollándose se sienten especialmente preocupados por la imagen de su cuerpo y un exceso de peso puede tener un fuerte impacto en su salud emocional y física. Existen varios factores, socioeconómicos, bioquímicos, genéticos y psicológicos que provocan la obesidad, y todos ellos están estrechamente relacionados.

En Nicaragua el último dato de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO (por sus siglas en inglés), indica que en Nicaragua un 30% de la población tiene problemas de sobrepeso, y de esos, un 12% son personas con problemas de obesidad, principalmente en las zonas urbanas. Por otra parte, el Sistema de Vigilancia de las Intervenciones Nutricionales, SIVIN, del Ministerio de Salud, reportó en 2011 que el 29.2% de las mujeres de entre 15 y 49 años sufría sobrepeso, y el 18.4% presentaba obesidad. (Jarquín, 2013).

Hábitos alimentarios e ingesta alimentaria

Desde que el ser humano nace y a lo largo de su existencia recibe códigos de conducta, normas y ayudas algunos de ellas positivas otros pueden ser negativos que van a orientar sus decisiones en temas de alimentación. Ortega, Aparicio y López refieren

que “el comportamiento alimentario depende de numerosos aspectos como la disponibilidad de alimentos, los recursos económicos y la capacidad de elección entre otros” (Ortega, 2010), es importante también considerar los factores sociales y psicológicos.

En lo que concierne a la elección de los alimentos se van a ver influenciados por muchos factores entre ellos se destacan, factores culturales, psicológicos, religiosos, estado de salud, capacidad adquisitiva, sociales, influencia de la publicidad y los medios de comunicación, los que a su vez cada uno de ellos va a influir dependiendo de las circunstancias del medio y de la edad de los individuos.

La familia y sobre todo la madre juegan un rol fundamental en el establecimiento y mantenimiento de los hábitos alimentarios del niño ya que es dentro de los primeros años de vida cuando el ser humano define las practicas que llevaran durante el resto de su vida.

Behrman, Kliegman y Jenson sostienen que “los patrones y hábitos alimentarios desarrollados durante los dos primeros años de vida suelen mantenerse durante años” (Behrman, 2006) siendo de mucha importancia la alimentación que se le ofrezca durante este periodo del desarrollo del ser humano.

Entre los determinantes biológicos de la elección de alimentos se encuentran el hambre, saciedad y apetito. El hambre y la saciedad influyen directamente sobre qué y cuándo comer, primero el hambre como una repuesta fisiológica da señales internas del cerebro de consumir inmediatamente algún alimento, lo segundo es la saciedad como una repuesta a la finalización al hecho de comer y por último está el apetito que no es nada más que un deseo psicológico que induce a la necesidad de comer, asociada más bien, al simple placer por los alimentos (Velázquez, 2006). Así mismo se debe considerar la palatabilidad que es proporcional al placer que una persona experimenta cuando ingiere un alimento concreto, lo que va a depender de las propiedades sensoriales del alimento; sabor, aroma, textura y aspecto.

De acuerdo con el informe del (Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación (EUFIC, 2005) dentro de los determinantes sociales se encuentra la influencia de la pertenencia a una clase social u otra, las influencias culturales que van a conducir a diferencias en el consumo habitual de determinados alimentos, así como también, en las costumbres al prepararlos que pueden conducir a la restricción de ciertos alimentos que a su vez puedan provocar deficiencias nutricionales. Al mismo tiempo está el contexto social, relacionado a la influencia que ejercen una o más personas sobre la conducta alimentaria de otras personas que en muchas ocasiones no son necesariamente conscientes de las influencias que se ejercen sobre su propia conducta, y finalmente el entorno social ya que cada vez es mayor las veces que los alimentos son ingeridos fuera del hogar por ejemplo; los colegios, trabajo, restaurantes los cuales pueden afectar la elección de una alimentación adecuada, por encontrarse en estos lugares opciones alimenticias poco saludables.

Patrón de alimentación

El patrón alimentario de la población es aquel que está constituido por los alimentos usualmente más consumidos como base principal de su dieta en forma cotidiana, en un tiempo determinado por la mayoría de las familias. Este va a depender de la disponibilidad y al acceso que se tenga a los alimentos, el cual varía en función de estas condiciones (FAO, 2007). En el patrón alimentario se encuentran los alimentos de uso más común que responden a los hábitos y costumbres alimentarias de la población de referencia. Para establecer lo que se considera mayoría de las familias se utilizan tres criterios de universalidad:

El alimento es consumido por el 75% o más de las familias.

El alimento es consumido por el 50% o más de las familias.

El alimento es consumido por el 25% o más de las familias.

De acuerdo con (Aburto, 2006) “para Nicaragua, el patrón alimentario se refiere al grupo de alimentos usados o consumidos por el 50% o más de los hogares con una frecuencia de 3 o más veces por semana”. Para la obtención de la información es necesaria la utilización del método de encuesta de frecuencia de consumo de alimentos.

Según datos del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) (FAO, 2007) el patrón alimentario a nivel nacional lo constituyen 21 alimentos de los 9 grupos recomendados en la Canasta Básica de Alimentos (CBA) la cual recomienda 32 alimentos, el 19% lo componen los cereales, otro 19% alimentos que contienen calorías vacías. Alimentos como el azúcar, el aceite vegetal, bananos, plátanos y papas que también son alimentos fuentes de energía, constituyéndose así un patrón alimentario altamente energético con poca variedad de alimentos que proporcionen proteínas, vitaminas y minerales, adecuándose solo al 62% de los alimentos recomendados en la CBA.

Prácticas alimenticias en adolescentes

Uno de los factores determinantes en la selección de los alimentos, son los hábitos alimenticios, que inciden en el consumo de energía y la ingesta de nutrientes. Estos se desarrollan normalmente en el momento de la infancia, y en particular durante la adolescencia. El entorno familiar y escolar tiene una gran importancia a la hora de determinar la actitud del adolescente hacia determinados alimentos y el consumo de los mismos.

Los adolescentes, además de estar expuestos a modas alimenticias pasajeras y a las tendencias a adelgazar, suelen saltarse comidas y desarrollar hábitos alimenticios irregulares. Una de las comidas que se saltan más frecuentemente es el desayuno. Hay estudios que demuestran que el desayuno tiene una importancia vital para proporcionar la energía y los nutrientes necesarios después del ayuno nocturno, y que contribuye a una mayor concentración y rendimiento en el colegio.

E. Urrialde Andrés y E. Corral Román, consideran a los consumidores adolescentes como el público más difícil sobre el que se pueda actuar; ya que son muy influenciados por los medios de comunicación y por sus líderes de opinión, suelen reflejar o reproducir los comportamientos que observan o averiguan en sus ídolos.

Los adolescentes, que son activos y crecen rápidamente, tienen importantes necesidades energéticas y nutricionales, pero si se incluyen materias sobre alimentos

y nutrición en sus planes de estudios escolares, podrán tener los conocimientos suficientes para tomar decisiones fundamentadas sobre los alimentos que toman a las horas de las comidas principales y entre comidas.

Además esta etapa es considerada como un tránsito a la vida adulta, la sociedad prepara al adolescente y le ofrece los recursos necesarios para que una vez completada su formación, entre a desempeñar un papel en la sociedad. Este es un periodo en el que se producen grandes cambios biológicos y psicológicos y en el que dependiendo de las características geográficas, culturales, sociales que rodean al adolescente, así como de sus propias características de personalidad y biológicas, éste; finalmente adoptará un estilo de vida determinado. Muchas de las características del estilo de vida adquirido durante este periodo continuarán en la edad adulta.

En el 2002 Balaguer, define el estilo de vida como un patrón único de conductas y hábitos con los cuales el individuo lucha por conseguir la superioridad. De aquí la personalidad del individuo es la que marca el estilo de vida a seguir, y no la sociedad.

En resumen, desde los modelos psicosociales podemos definir el estilo de vida saludable como un "conjunto de patrones conductuales o hábitos que guardan una estrecha relación con la salud". (Rodríguez - Marín y García, 1995).

Dentro de estas pautas están la actividad física, ejercicio físico, patrones de sueño, actividades recreativas, consumo de sustancias tóxicas.

En Nicaragua existe poca información sobre adolescentes y su entorno, los estudios en este campo son muy pocos y si se han elaborado no han sido publicados, por lo tanto no se puede precisar cómo es su comportamiento de una forma concreta o que este fundamentada.

Actividad física

La actividad física es un comportamiento complejo y difícil de delimitar pues este tiende a ser confundido en la mayoría de los casos con el ejercicio físico, según (Serra L, Actividad física y salud, 2006) engloba actividades de baja intensidad, como bajar

escaleras, jugar o pasera, implica todo movimiento corporal capaz de producir un gasto energético. Este a su vez puede ser liviano, moderado o severo, de acuerdo a las actividades que se realicen tales como; el tipo de trabajo, el tiempo libre, ver televisión, ir de compras o realizar quehaceres domésticos entre otros. Esta actividad nos va a proporcionar un mayor gasto energético el cual va a estar por encima del metabolismo basal.

Ejercicio físico

El ejercicio físico y el deporte se engloban dentro de la misma actividad física pero se va a realizar durante los tiempos libres. El ejercicio físico es toda actividad planificada y estructurada que se realiza con la intención de mejorar o mantener uno o varios aspectos relacionados con la condición física (Serra L, Actividad física y salud, 2006). El ejercicio físico está generalmente orientado a conseguir objetivos concretos como por ejemplo reducir de peso o bien quemar grasa y es muy beneficioso para el mantenimiento del estado de salud de los seres humanos, reduce la posibilidad de desarrollar problemas nutricionales por exceso de alimentos y enfermedades relacionadas a ese consumo excesivo.

Tejido adiposo y actividad física

El tejido adiposo es el tejido formado por células grasas. Debido a influencias hormonales, los hombres tienen más tendencia a acumular el exceso de grasa alrededor de la cintura, mientras que las mujeres tienden a almacenarlo en una capa fina bajo la piel y en la zona de las caderas y muslos. Cuanto mayor es el exceso de grasa acumulado, especialmente alrededor de la cintura, mayor es el riesgo de desarrollar problemas de salud.

Realizar una actividad física intensa tiene una clara relación con el mantenimiento de un peso estable. Por intenso se considera cualquier tipo de ejercicio que eleve la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria (quedarse sin aliento) y requiera un esfuerzo considerable. Algunos ejemplos de actividades físicas intensas son: correr, montar en bicicleta (rápidamente), practicar aeróbico, así como los deportes competitivos como el fútbol y el voleibol.

Los estudios sugieren que para minimizar cualquier ganancia de peso, se requiere realizar actividad física moderada, es decir, que implique estar de pie o caminar, como las tareas realizadas por amas de casa, vendedores, camareros, mecánicos y comerciantes. Para equiparar esto con la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de realizar 30 minutos de actividad física casi todos los días de la semana, la mayoría de las personas tendrían que incluir algo de actividad física extra durante el día y gastar más energía.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO.

a. Tipo de estudio

Estudio descriptivo, de corte transversal.

b. Área de Estudio

El estudio fue realizado tres colegios privados del área urbana del departamento de Managua.

c. Universo

El Universo de estudio lo constituyeron 625 estudiantes de séptimo grado en modalidad regular de tres colegios privados del departamento de Managua de la matrícula 2015.

d. Muestra

El tamaño de la muestra correspondió a 150 estudiantes de séptimo grado del departamento de Managua, utilizando muestreo probabilístico (aleatorio simple). Con base en la fórmula para una proporción con un intervalo de confianza del 95% y error muestral del 5%.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Siendo:

“Z” = 1.96 es el nivel de confianza del 95%

N = es el universo

p y q son probabilidades complementarias de 0.5 c/u

“e” es el error de estimación aceptable para encuestas entre 1% y 10%

“n” es el tamaño calculado de la muestra.

e. Unidad de análisis.

Estudiantes de séptimo grado en modalidad regular de tres colegios privados de los departamentos de Managua.

f. Criterios de selección

Criterios de inclusión

Estudiantes que cursan el séptimo grado en modalidad regular de la matrícula 2015 en un colegio privado seleccionado para el estudio del departamento de Managua, que los padres o tutor y del alumno(a) acepten de forma escrita la participación del estudiante en el estudio.

Criterios de exclusión

Estudiantes que pertenezcan a otros colegios, que no fuesen seleccionados para el estudio y que los padres o tutor y del alumno(a) no autoricen participar en el estudio.

g. Variables por objetivo

Las variables utilizadas en el estudio fueron las siguientes:

Primer objetivo: “Describir las características bio-demográficas de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua”.

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Antecedentes patológicos familiares para diabetes e hipertensión

Segundo objetivo: “Clasificar el estado nutricional antropométrico de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua”.

- Índice de masa corporal
- Índice cintura cadera

Tercer objetivo: “Evaluar el consumo de alimentos de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua”.

- Hábitos alimentarios
- Frecuencia de consumo de alimentos

Cuarto objetivo: “Determinar la frecuencia de la práctica de actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua”.

- Tipo de actividad física
- Número de veces que estuvo muy activo en la clase de educación física
- Frecuencia de actividad física por día de semana

h. Fuente información

La fuente de información fue primaria, ya que, se recolectó la información brindada por cada participante y por observación directa de la toma de medidas antropométricas a estudiantes de séptimo grado. La fuente de información secundaria fueron los registros de la matrícula de alumnos de séptimo grado del año lectivo 2015.

i. Técnicas de recolección de la información

La técnica utilizada consistió en la entrevista y el instrumento la encuesta dirigida a cada participante y por observación asistida técnicamente por instrumentos de medición como balanza y cinta métrica durante las visitas a los colegios en el periodo de abril y agosto 2015, siendo esta actividad realizada por la investigadora y un equipo técnico capacitado y estandarizado.

j. Instrumento de recolección de la información

Los instrumento de recolección de la información lo constituyen una encuesta, en las que se reflejan los datos de interés del estudio como son estado nutricional, ingesta alimentaria, actividad física, Índice cintura-cadera y antecedentes patológicos familiares para diabetes e hipertensión.

Para la estimación de la frecuencia de consumo diario de alimentos se utilizó el cuestionario que contiene 55 alimentos, agrupados en: lácteos, frutas, vegetales, carnes, pescados, refrescos, dulces, cereales y panes. La frecuencia y duración de la

práctica de actividad física se determinó, a través, del cuestionario de formato corto del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-A), que valora la actividad física que el adolescente realizó en los últimos 7 días. El cual permite conocer en qué momentos de la semana el adolescente es activo.

k. Procesamiento de la información

Una vez realizado el control de calidad de los datos recolectados se procesó la información utilizando el software estadístico SPSS y Excel, para las tablas, expresadas en cifras absoluta y porcentajes. Además se realizó análisis bivariado. Microsoft office Word 2010 para el informe final y Microsoft PowerPoint 2010 para la presentación de la información. Se utilizó el programa Excel, para el cálculo del estado nutricional de los adolescentes.

l. Consideraciones éticas

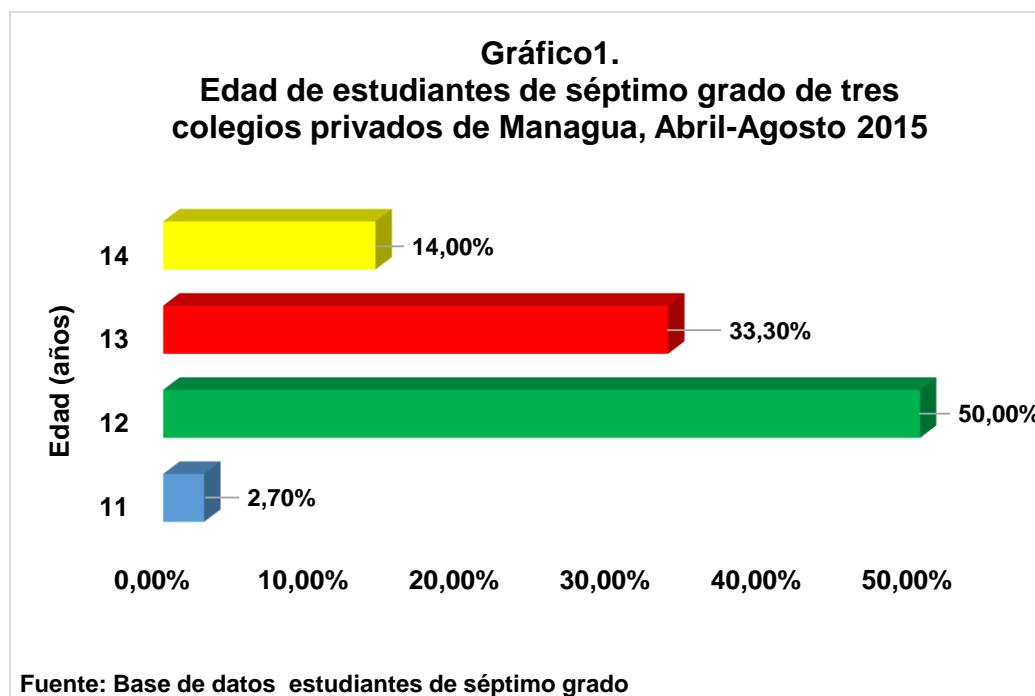
La información fue manejada confidencialmente y solo para efecto del estudio. Se coordinó con las autoridades del Ministerio de Educación departamental Managua y se consiguió la autorización de las direcciones de los colegios privados Mi Redentor, Bautista y Jesús Divino Obrero del departamento de Managua. Nicaragua.

m. Trabajo de campo

A través de carta emitida por la Dirección Académica del CIES, se realizó la primera visita con el propósito de solicitar a los directores la autorización para realizar el estudio en los colegios: Mi Redentor, Bautista y Jesús Divino Obrero, se informó a las autoridades de cada colegio los objetivos del estudio, luego de coordinar la fecha y hora de la aplicación de la encuesta, además de obtener la autorización de los padres o tutor y del alumno(a) de forma escrita de la participación del estudiante en el estudio, se realizó la segunda visita, que tardó 4 horas en cada colegio, con la intención de recolectar la información de los estudiantes que resultaron seleccionados según muestreo probabilístico. En esta encuesta se hace una caracterización de los factores bio-demográficos, el estado nutricional, prácticas de consumo de alimentos y realización de actividad física de los estudiantes de séptimo grado.

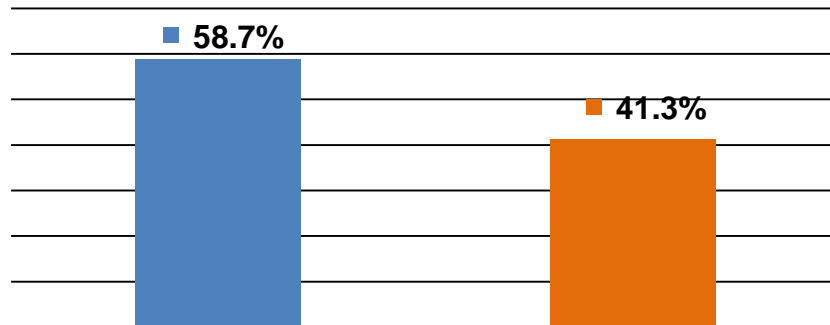
VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Objetivo 1: Describir las características bio-demográficas de estudiantes.



Las edades más representativas de los alumnos en estudio es de 12 años por el 50% (75), siguiendo en orden decreciente las edades de 13 años 33.3% (22), 14 años de edad 14% (21) y 2.7% (4) de 11 años respectivamente. Se observa que la mayoría de los estudiantes incluidos en el estudio están en el rango de edad promedio de ingreso a estudios de secundaria de 12 a 13 años. Según la clasificación que establece la Organización Mundial de la Salud (OMS), los estudiantes se encuentran en la etapa de pre-adolescencia o pre-pubertad (10 a 14 años).

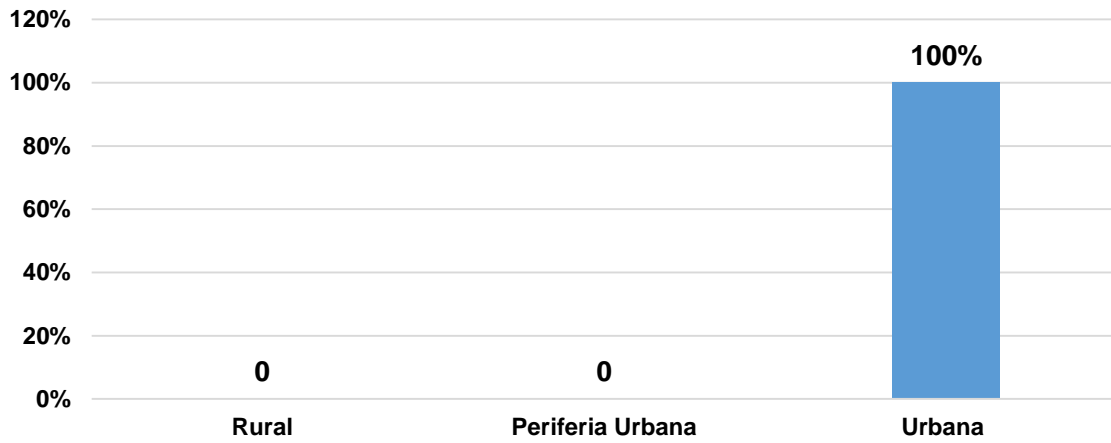
Gráfico 2.
Sexo de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015



Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo

En base a los datos obtenidos la mayoría de estudiantes corresponde al sexo femenino 58.7% (88) y 41.3% (62) al sexo masculino. Según las estimaciones de población del Instituto Nacional de Información y Desarrollo (INIDE) la población de varones en las edades de 10-14 años es mayor 1.3 puntos porcentuales en relación a la población de mujeres en el mismo rango de edad en el departamento de Managua. En el estudio se observa que la población de mujeres es mayor 17.4 puntos porcentuales en relación a la población de hombres; este comportamiento puede deberse a que los jóvenes de sexo masculino se insertan a alternativas laborales, dada la priorización de las necesidades económicas del hogar y que el primer año de secundaria es el que presenta el mayor porcentaje de deserción escolar con un 25.2%, es decir la cuarta parte de alumnos de secundaria abandona los estudios en el primer año, llegando al 30.7 por ciento para los varones de las escuelas urbanas, según lo indica el Instituto de Estudios Estratégicos y Políticas Públicas (ieepp).

Gráfico 3.
Procedencia de los estudiantes de séptimo grado de tres
colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015



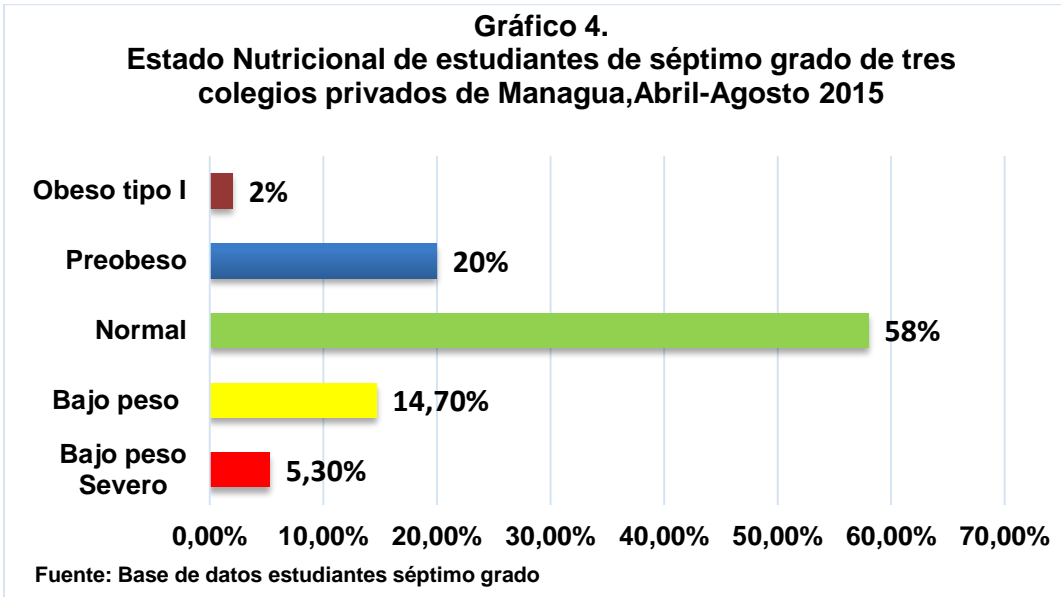
Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

EL 100% (150) de los alumnos proceden del área urbana, debido a que los colegios están ubicados en la zona urbana del departamento de Managua.

Tabla 1.								
Antecedentes patológicos familiares de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015								
			Hipertensión		Total	Diabetes Mellitus		Total
			Si	No		Si	No	
Edad	11	N°	3	1	4	1	3	4
		%	2	1	3	1	2	3
	12	N°	29	46	75	33	42	75
		%	19	31	50	22	28	50
	13	N°	18	32	50	31	19	50
		%	12	21	33	21	13	33
	14	N°	10	11	21	12	9	21
		%	7	7	14	8	6	14
Total		N°	60	90	150	77	73	150
		%	40	60	100	51	49	100

La tabla 1, muestra la relación de la edad con los antecedentes de enfermedades crónicas, donde el grupo etáreo de 12-13 años reporta mayor prevalencia de antecedentes familiares de enfermedades crónicas. De 150 alumnos el 51% (77) refirió antecedente familiares de Diabetes Mellitus (DM), seguido de 40% (60) con antecedentes de Hipertensión Arterial (HTA). En el estudio, se observó que la población presenta diversos factores de riesgo para ECNT, destacándose el antecedente de HTA y DM en familiares directos, el sobre peso y obesidad. Estos hallazgos se relacionan con lo referido por la OMS, que seleccionó como factores de riesgo biológicos para ECNT, la hipertensión arterial, el sobrepeso, la obesidad, la glicemia elevada y el colesterol total aumentado. Además la teoría señala que los hijos/as de padres con hipertensión arterial y diabetes mellitus, tienen mayor probabilidad de desarrollarla. Estas enfermedades son un problema de salud pública debido al incremento en su incidencia y prevalencia, así como al fuerte impacto que representan a nivel personal, familiar, económico y social. ⁶

Objetivo 2: Clasificar el estado nutricional antropométrico de estudiantes.



El estado nutricional según los puntos de corte del índice de masa corporal (IMC) un 58% (87) se encuentran con estado nutricional de normal, 14.7% (22) bajo peso, 20% (30) pre obeso, 5.3% (8) bajo peso severo y 2% (3) obesidad tipo 1.

En 150 alumnos el comportamiento del estado nutricional refleja problemas de malnutrición por déficit en el 20% (30) y por exceso 22% (33). Este resultado se corresponden los análisis presentados por Moys, (2014), en cuanto a que los problemas de malnutrición relacionados con la alimentación en la región enfrenta una doble carga de morbilidad, como lo es la desnutrición y la obesidad con tendencia a elevarse. Ambos problemas se presentan en un mismo país y hasta en un mismo hogar. El problema del sobrepeso y la obesidad son factores desencadenantes de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), que en la actualidad se están desarrollando a más temprana edad. La obesidad en la infancia y la adolescencia es un factor pronóstico de obesidad en el adulto. Según un estudio de S. Shumei, el sobrepeso a los 35 años puede pronosticarse por el (IMC) a una edad más temprana. En ese sentido puede hacerse un pronóstico acertado a los 18 años y uno bueno a los 13 años y que hasta el 80% de los adolescentes obesos se convertirán en adultos obesos. (13,15)

Tabla 2.				
Estado nutricional según el sexo de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015				
IMC		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo peso severo	N°	5	3	8
	%	3.3%	2.0%	5.3%
Bajo peso	N°	11	11	22
	%	7.3%	7.3%	14.7%
Normal	N°	36	51	87
	%	24.0%	34.0%	58.0%
Pre obeso	N°	10	20	30
	%	6.7%	13.3%	20.0%
Obesidad tipo 1	N°	0	3	3
	%	0.0%	2.0%	2.0%
Total	N°	62	88	150
	%	41.3%	58.7%	100.0%

Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

El estado nutricional según sexo muestra que en el sexo femenino 34% (51) se encuentran con estado nutricional de normal, 13.3% (20) pre obeso, 7.3% (11) bajo peso, 2% (3) bajo peso severo y 2% (3) obesidad tipo I. En relación al sexo masculino 24% (36) se encuentran con estado nutricional de normal, 7.3% (11) bajo peso, 6.7% (10) pre obeso, 3.3% (5) bajo peso severo.

El comportamiento del estado nutricional en el sexo masculino refleja problemas de malnutrición por déficit 10.6%(16) y por exceso 6.7% (10). A diferencia del sexo femenino en el que los problemas de malnutrición por déficit es menor 9.3%(13) y la malnutrición por exceso es mayor 15.3% (23). Este hallazgo se relaciona al estudio de niños y adolescentes de una comunidad indígena del Canadá que reveló prevalencias de sobrepeso de 27,7% en los varones y de 33,7% en las mujeres (5), observando que la obesidad se distribuye de manera diferenciada por género, las mujeres tienen tasas de obesidad mayor que los hombres.

Tabla 3.								
Estado nutricional según el edad en estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015								
			Índice de Masa Corporal					Total
			Normal	Bajo peso severo	Bajo peso	Obesidad tipo 1	Pre obeso	
Edad	11	N°	4	0	0	0	0	4
		%	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.7%
	12	N°	46	6	8	3	12	75
		%	30.7%	4.0%	5.3%	2.0%	8.0%	50.0%
	13	N°	29	2	9	0	10	50
		%	19.3%	1.3%	6.0%	0.0%	6.7%	33.3%
	14	N°	8	0	5	0	8	21
		%	5.3%	0.0%	3.3%	0.0%	5.3%	14.0%
Total		N°	87	8	22	3	30	150
		%	58.0%	5.3%	14.7%	2.0%	20.0%	100.0%

Fuente: Base de datos estudiantes

El rango de edad promedio de los alumnos en estudio es de 12 a 13 años, grupo etario preponderante en la clasificación de estado nutricional normal con 50% (75), seguido por el grupo de 14 años 5.3% (8) y el que menos predomina es el grupo de 11 años con 2.7%(4). El grupo etario de 12 a 13 años muestra en la clasificación de pre obeso la mayor prevalencia con 14.7% (22), seguido por el grupo de 14 años con 5.3% (8). En la clasificación nutricional obesidad tipo I el grupo de edad dominante es el de 12 años con 2.0% (3) de los alumnos.

Por otro lado, el 20% (30) de las alumnos de 12 a 14 años presentan bajo peso y bajo peso severo. El bajo peso se relaciona con diversos factores, desde la falta de acceso a alimentos suficientes y adecuados, hasta el impacto de ideales estéticos relacionados con la delgadez. Es importante mencionar que, desde el punto de vista del desarrollo, los adolescentes carecen de la capacidad para asociar sus hábitos alimentarios con el riesgo de enfermedad en el futuro. Ellos se centran más en acoplar entre sus iguales, adoptando conductas que demuestran búsqueda de autonomía y a seguir modas en cuanto a alimentación y estética.

Tabla 4.
Relación entre la edad e índice cintura-cadera en estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015

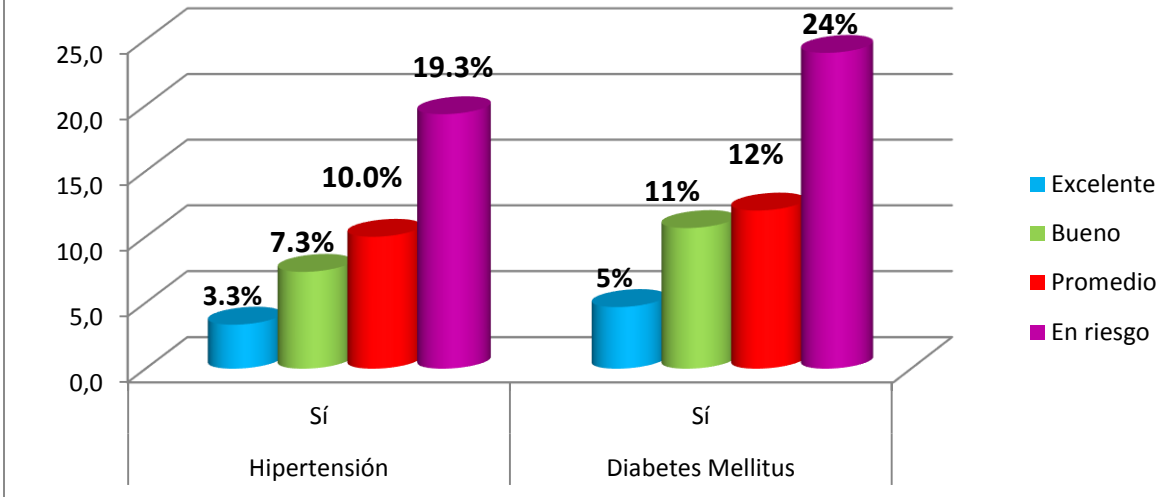
Edad		Índice Cintura - Cadera				Total
		Excelente	Bueno	Promedio	En Riesgo	
11	N°	0	1	2	1	4
	%	0.0%	.7%	1.3%	.7%	2.7%
12	N°	4	18	17	36	75
	%	2.7%	12.0%	11.3%	24.0%	50.0%
13	N°	9	12	9	20	50
	%	6.0%	8.0%	6.0%	13.3%	33.3%
14	N°	2	3	8	8	21
	%	1.3%	2.0%	5.3%	5.3%	14.0%
Total	N°	15	34	36	65	150
	%	10.0%	22.7%	24.0%	43.3%	100.0%

Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

Atendiendo a la variable edad, y distinguiendo por grupos etarios, se observan puntuaciones superiores en el ICC en la categoría en riesgo entre los alumnos de 12 años 24% (36), seguido del grupo de 13 años 13.3% (20). Los menores porcentajes de la categoría en riesgo se observan en las edades de 11 y 14 años con 0.7% y 5.3% respectivamente. El índice cintura-cadera en la categoría promedio muestra que el 24% (36) alumnos aunque no presentan riesgo cardiovascular en este momento, es importante monitorear, ya que, los puntos de corte en esta categoría representan el límite superior que precede a la categoría en riesgo en el grupo de 11 a 14 años.

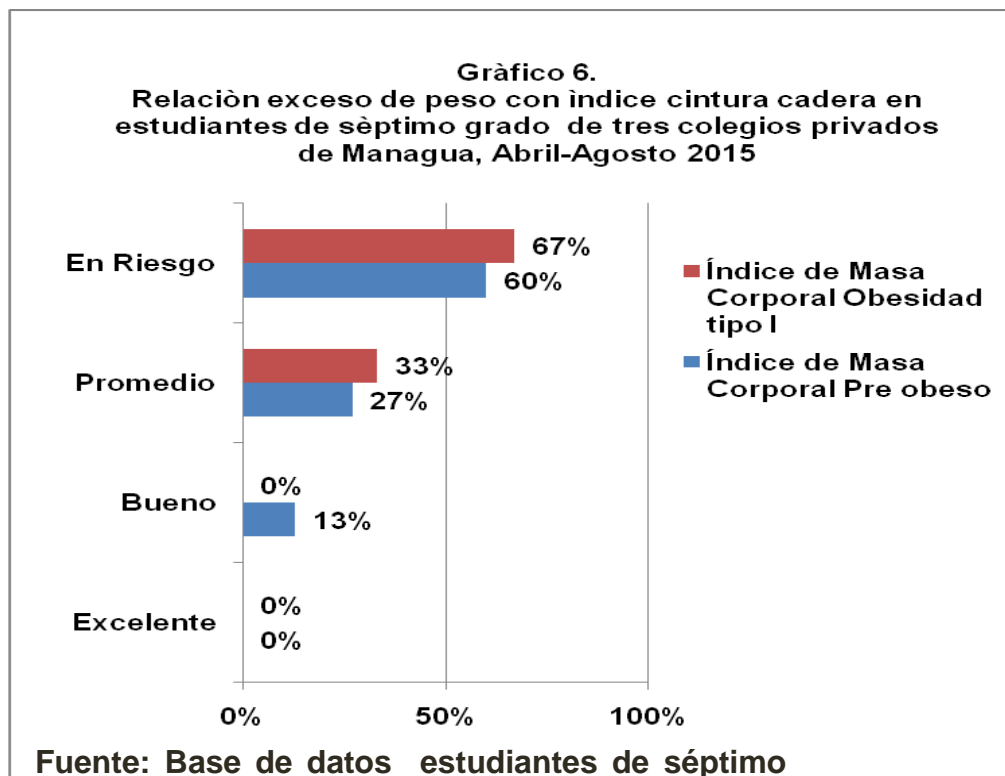
En general, los resultados del estudio describen mayor porcentaje de alumnos en riesgo cardiovascular 43.3% (65) en relación al porcentaje de 32.7% (49%) que no presentan riesgo cardiovascular. Estos hallazgos se relacionan al estudio en adolescentes en España, presentado por González-Jiménez y colaboradores. (2013), que concluye que el índice de cintura-cadera es un indicador antropométrico preciso para predecir riesgo cardiovascular e hipertensión arterial en adolescentes.

Gráfico 5.
Relación entre el ICC con los antecedentes patológicos familiares de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015



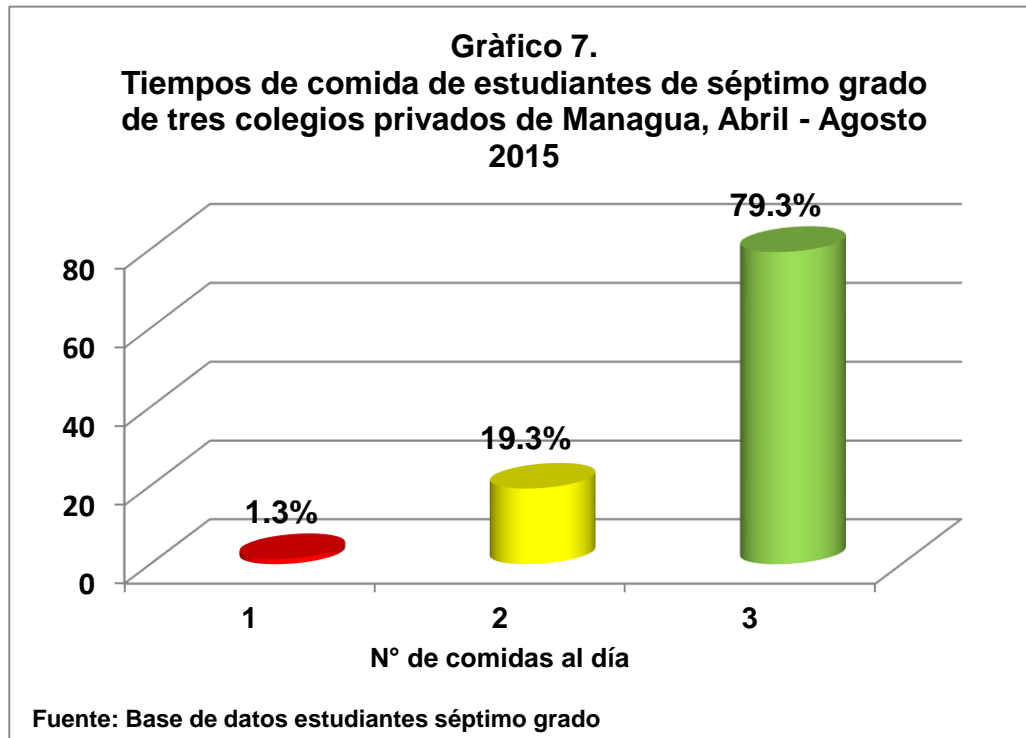
Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo

La información recopilada en este estudio refleja que el 24% (36) de los alumnos con índice cintura-cadera en riesgo tienen antecedentes patológicos familiares de diabetes mellitus y el 19.3% (29) antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial. El grado de adiposidad central más la presencia de antecedentes patológicos de diabetes e hipertensión supone predecir riesgo de padecer trastornos metabólicos y accidentes cardiovasculares en adolescentes.^(8,16)

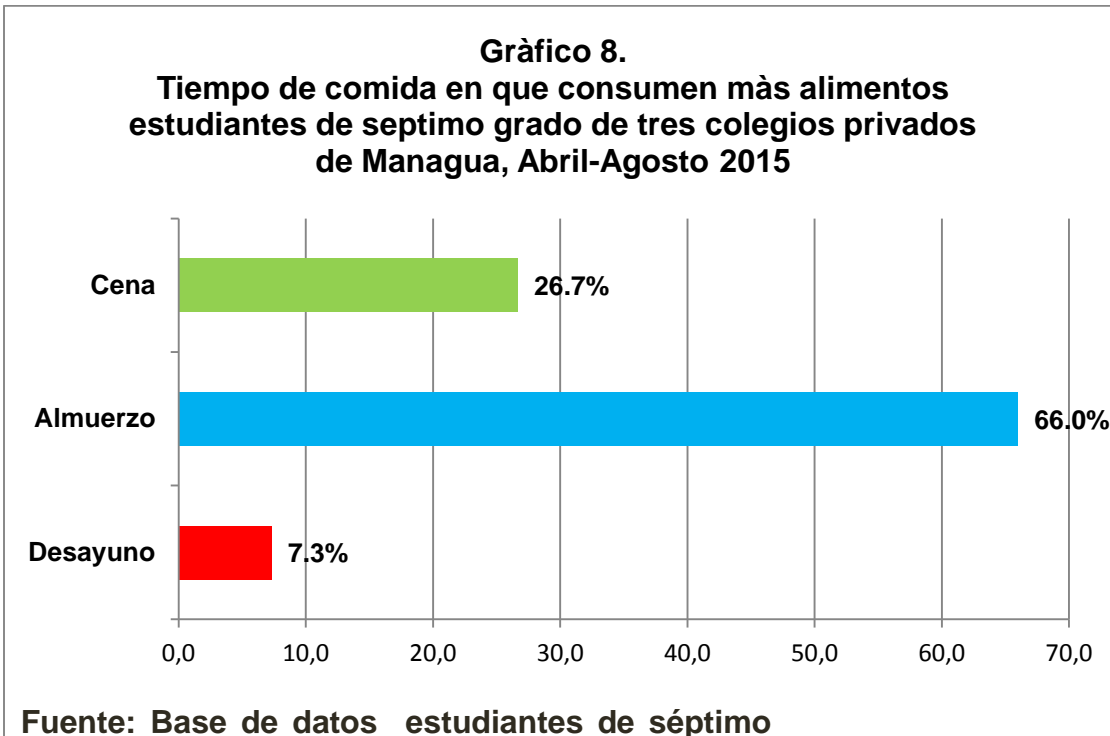


En el gráfico 6 se muestran representados el índice de cintura-cadera en función del exceso de peso corporal los resultados obtenidos confirman que el 12% y 1.3% de los estudiantes pre obesos y obesos respectivamente tienen índice de cintura-cadera en riesgo. Respecto a los porcentajes de la categoría promedio del índice el 5.3% y 0.7% respectivamente se clasifican como pre obeso y obesidad. Existe un porcentaje de 2.7% alumnos que la clasificación del estado nutricional es pre obeso y tienen índice de cintura-cadera (ICC) bueno, es decir, el grado de adiposidad corporal no es central en este grupo. Estos datos se relacionan al estudio en adolescentes en España que mostró una asociación significativa entre el estado nutricional y su relación con los valores del índice cintura-cadera ($F=118,060$; $p<0,0001$) presentado por González-Jiménez y colaboradores, (2013). Por tanto el ICC constituye el indicador antropométrico más preciso a considerar en la valoración de la grasa corporal total y la masa grasa intra-abdominal, para identificar el grado de adiposidad central y predecir el riesgo de padecer trastornos metabólicos y accidentes cardiovasculares en adolescentes.⁽⁸⁾

Objetivo 3: Evaluar el consumo de alimentos de estudiantes de séptimo grado



Del total de estudiantes el 79.3% (119) realizan tres tiempos de comida, el 19.3% (29) dos tiempos de comida y el 1.3% (2) un tiempo de comida. Es importante destacar que aunque la mayoría de los alumnos realiza tres tiempos de comida 119 de 150. Un número importante 31 realizan menos de tres tiempos de comida. El comportamiento observado está relacionado a lo que describe el estudio de Moshfegh, (2005), que el desayuno es la comida que se saltan con mayor frecuencia, el 30% de los adolescentes (12-19 años) se saltan el desayuno algún día y que la costumbre de no desayunar se ha asociado a salud deficiente, con IMC más alto, falta de concentración y bajo rendimiento escolar, así como a un incremento del riesgo de ingesta inadecuada de nutrientes, especialmente de calcio y fibra. Los adolescentes que se saltan alguna comida suelen consumir algo entre horas para saciar el hambre, en lugar de comer a la hora adecuada.



El 66% (99) de los estudiantes tienen el hábito de consumir más alimentos en el almuerzo, el 26.7% (40) en la cena y el 7.3% (11) en el desayuno.

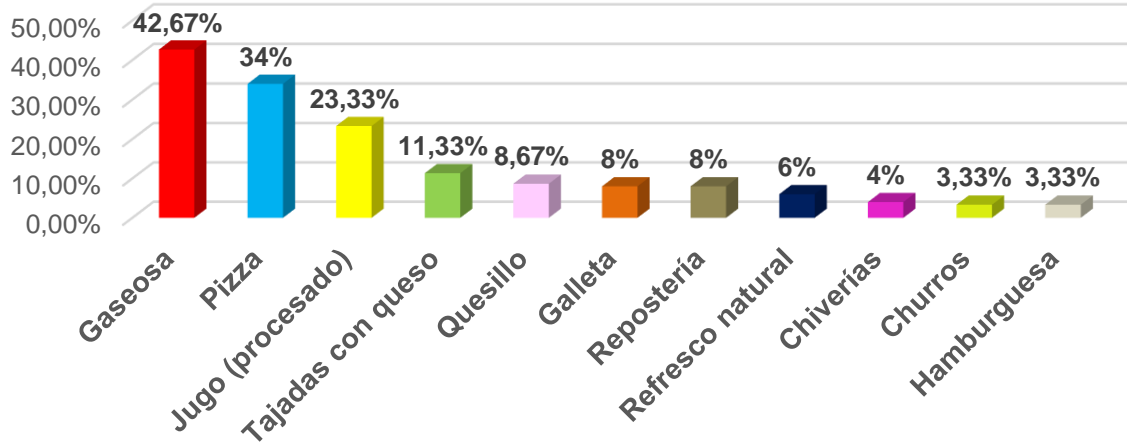
En general, los resultados del estudio describen la conducta alimentaria adoptada por este grupo de pre-adolescentes para alimentarse, observando que el 66% (99) de los alumnos refieren consumir mayor cantidad de alimentos en el almuerzo y el 26.7% (40) en la cena, cumpliendo con el principio de dieta equilibrada que refiere que, la comida del mediodía aporta un 30% de las calorías del día y la cena entre un 25 y 30% de las calorías. El 7.3% (11) consume mayor cantidad de alimentos en el desayuno mostrando desbalance en la proporción de alimentos ingeridos, ya que, el desayuno debe aportar el 25% de las calorías del día. El consumo de una dieta desbalanceada se asocia a trastornos alimentarios y factores de riesgo de malnutrición.

Tabla No. 5.					
Relación entre el estado nutricional y tiempos de comida al día que consumen estudiantes de séptimo grado de Managua, Abril- Agosto 2015					
IMC		Tiempos de comida al día			Total
		1	2	3	
Bajo peso severo	N°	0	0	8	8
	%	0.0%	0.0%	5.3%	5.3%
Bajo peso	N°	0	4	18	22
	%	0.0%	2.7%	12.0%	14.7%
Normal	N°	2	16	69	87
	%	1.3%	10.7%	46.0%	58.0%
Pre obeso	N°	0	9	21	30
	%	0.0%	6.0%	14.0%	20.0%
Obesidad tipo 1	N°	0	0	3	3
	%	0.0%	0.0%	2.0%	2.0%
Total	N°	2	29	119	150
	%	1.3%	19.3%	79.3%	100.0%

Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

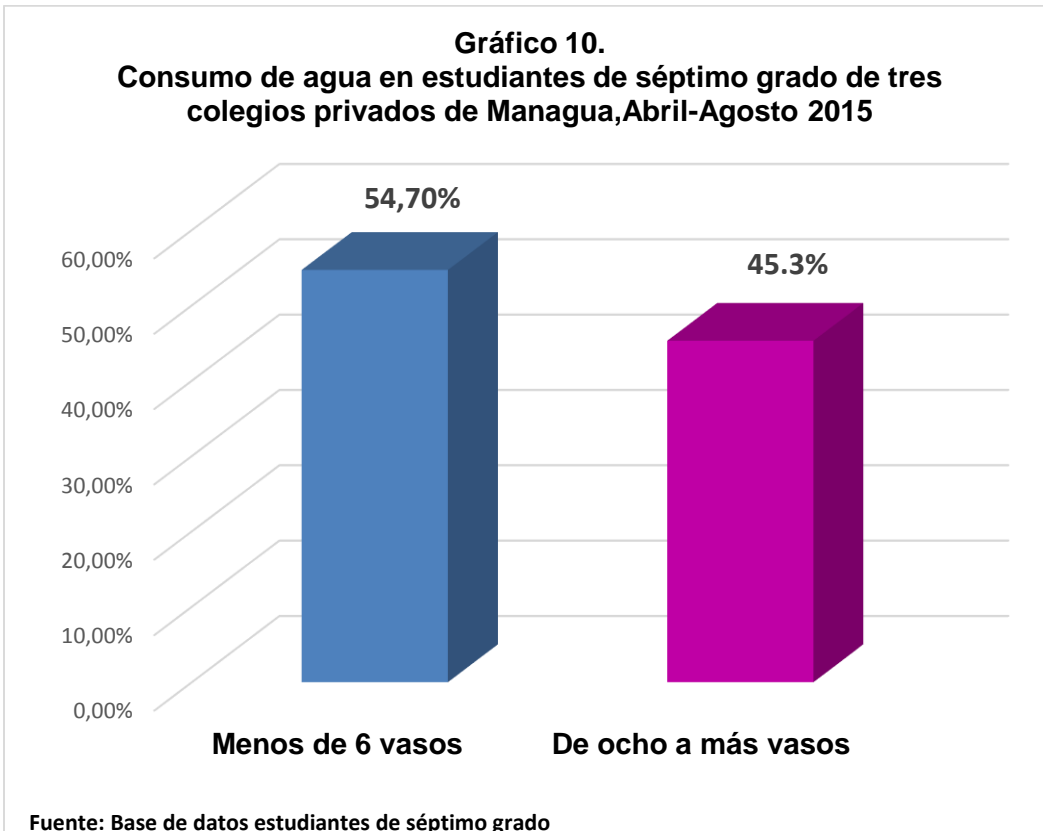
En la tabla 5, se observa la relación del estado nutricional con los tiempos de comida, el total de estudiantes con bajo peso severo realizaron tres tiempos de comida, 18 de 22 alumnos con bajo peso realizaron tres tiempos de comida y de este mismo grupo 4 dos tiempos de comida, particularmente los que presentaron un buen estado nutricional 69 de 87 realizaron tres tiempos de comida, 16 dos tiempos de comida y 2 un tiempo de comida. De los que tenían un estado nutricional pre obeso 21 de 30 realizaron tres tiempos de comida y 9 dos tiempos de comida. El total de estudiantes con obesidad tipo 1 realizaron tres tiempos de comida. Una dieta equilibrada debe distribuirse en 4 o 5 comidas a lo largo del día para asegurar el aporte calórico recomendado, regular el apetito, hacer más eficiente las funciones y el metabolismo del cuerpo, además mantener un peso saludable. El estudio es descriptivo, por tanto, no se realizaron pruebas de significancia estadísticas, sin embargo se observó una relación negativa entre la malnutrición y el número de comidas en los estudiantes.

Gráfico 9.
Alimentos consumidos en la escuela por estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015



Fuente: Base de datos estudiantes

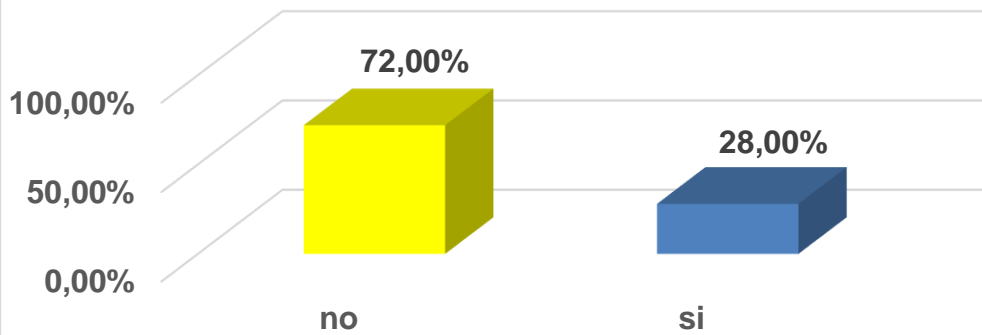
El análisis del consumo de alimentos consumidos en la escuela muestra que el 42.67% consume gaseosa, 34% pizza, 23.33% jugos procesados, 11.33% tajadas con queso y 8.67% quesillo. Los productos ofertados en el kiosco escolar incumple la normativa del Ministerio de Educación que dicta “Se desestimulará la venta de bebidas gaseosas, tostaditas en bolsa (ranchitas, meneítos, etc.) y otros alimentos sin valor nutricional, como exceso de frituras, refrescos artificiales, etc.” (Ministerio de Educación, 2008, 20). Dado que los alumnos pasan bastante tiempo en los colegios, los distintos tipos de alimentos disponibles para su consumo, tienen gran influencia en el patrón de consumo alimentario y en el incremento del riesgo de ingesta inadecuada de calorías y nutrientes. Además Los alimentos preparados suelen ser pobres en vitaminas, minerales y fibra, pero ricos en calorías, grasas añadidas, edulcorantes y sodio (Gordon et al., 2007).



El 54.7% (82) de los estudiantes consumen menos 6 vasos de agua al día y un menor porcentaje 45.3% (68) consumen de ocho a más vasos de agua. Según la Guía Alimentaria de la Población Nicaragüense la norma establece tomar ocho vasos de agua al día para hidratar y beneficiar al cuerpo (Ministerio de Salud, 2013, 62). El organismo necesita aproximadamente tres litros diarios de agua, los cuales casi la mitad la obtenemos del consumo de alimentos y la otra mitad necesitamos introducirlos mediante bebidas. (Mahan, 2012).

Estos resultados demuestran bajo consumo de agua la mayoría de alumnos 54.7%, la cual puede estar siendo sustituido por otro tipo de bebida azucarada.

Gráfico 11.
Adición de sal en alimentos cocinados en
estudiantes de séptimo grado de tres colegios
privados de Managua, Abril-Agosto 2015



Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

La adición de sal de mesa en los alimentos cocinados por el 28% (42) de los alumnos, condiciona el consumo de grandes cantidades de sodio, consumo que aumenta aún más con la ingesta de alimentos procesados como gaseosa, pizza, jugos procesados y snacks.

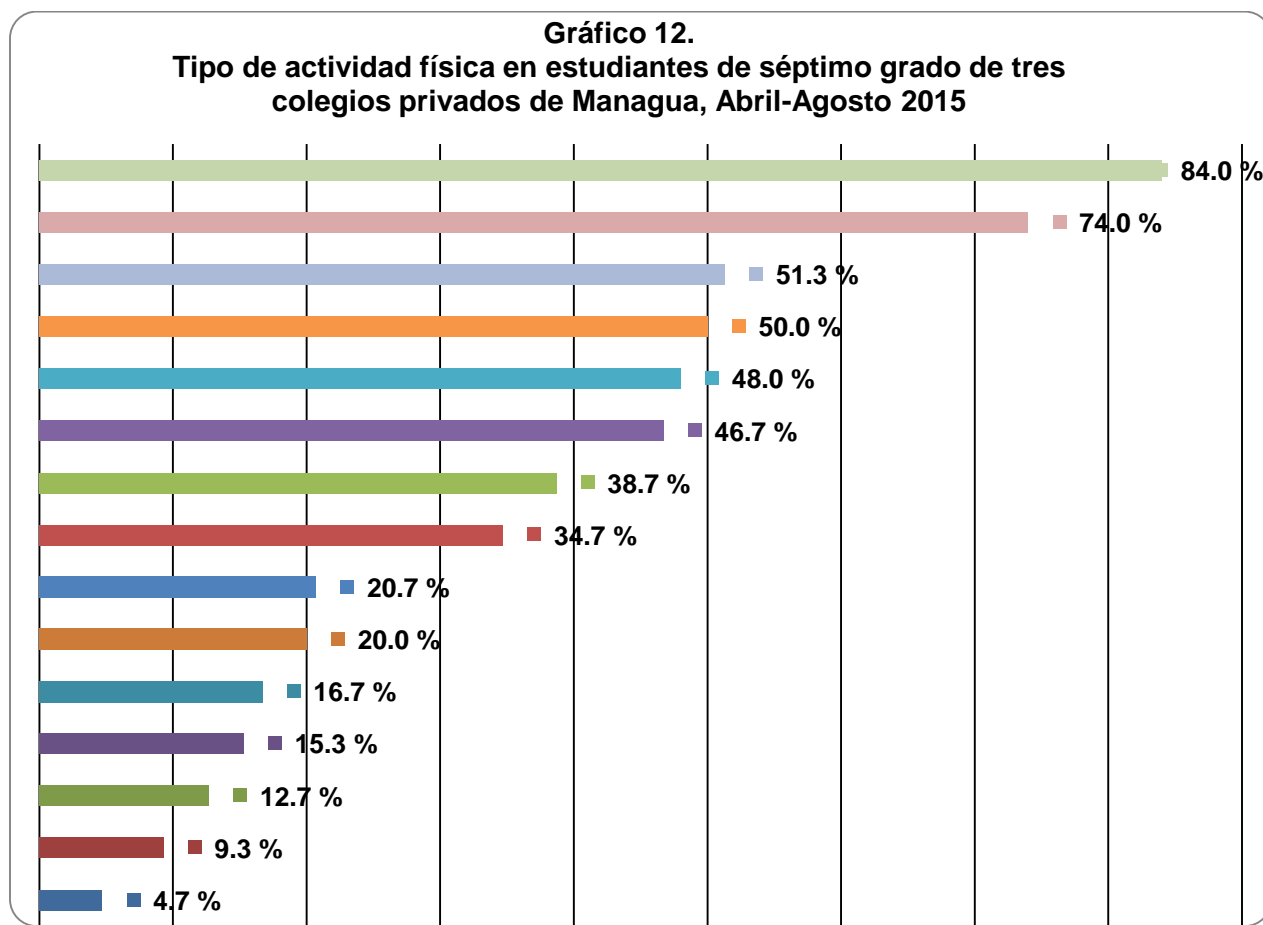
Algunos autores detectaron una relación lineal entre los valores de sodio en orina y la presión arterial de niños y adolescentes de 11 a 14 años. Además, un mayor consumo de sal aumenta la ingesta de refrescos y gaseosas, contribuyendo así a la obesidad.
(17,20)

Tabla 6.		
Frecuencia de consumo de alimentos en estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015		
Patrón Alimentario		
Alimentos	N°	%
Vegetales para Salsa y condimentos	75	50
Tomates frescos	89	59
Quesos	103	69
Pan Simple	75	50
Leche de Vaca fluida	83	55
Gaseosa	91	61
Frutas cítricas	79	53
Frutas amarillas	79	53
Frijol Rojo o negro	111	74
Azúcar Blanca	116	77
Arroz	127	85
Aceite Vegetal	108	72

Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

El patrón alimentario se estableció según la frecuencia del consumo de alimentos. En el patrón alimentario están trece alimentos de uso común que responden a los hábitos y costumbres alimentarias en la población de estudiantes, compuesto por: arroz, azúcar, frijol aceite, queso, gaseosa, tomate, frutas amarillas y cítricas, leche fluida, pan y vegetales para salsa y condimentos. Al comparar el patrón de consumo de alimentos a nivel nacional, Según FAO, conformado por 21 productos en el área urbana, los alimentos que conforman el patrón alimentario de los estudiantes en estudio está en correspondencia con el patrón de consumo nacional, el cual está conformado por: sal, azúcar, arroz, aceite, frijol, cebolla, chiltoma, tomate, quesos, tortilla de maíz, carne de aves, huevos, pan simple, bananos y plátanos verde-maduros, pan dulce, papas, leche líquida, Carne de res; a los que se agrega café, gaseosas y salsa de tomate. El patrón alimentario está estrechamente relacionado con los hábitos heredados de una generación a otra y este puede ser modificado a través de promoción de estilos de vida.

Objetivo 4: Determinar la frecuencia y duración de la práctica de actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua.

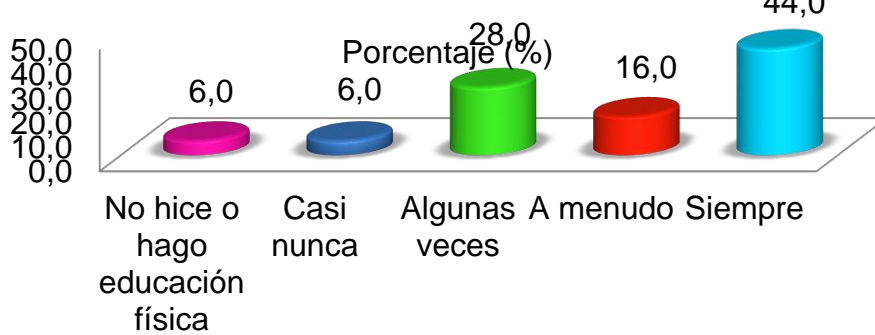


Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

En el gráfico 12 se observan los tipos de actividad física que realizan con mayor frecuencia los estudiantes, donde los porcentajes más altos incluyen: caminar 84% (126), correr 74% (111), fútbol 51.3% (76), montar en bicicleta 50% (75), Voleibol 48% (72) y baloncesto 46.7% (70).

En la práctica de actividades físico/deportivas se observa que los adolescentes tienen una alta tendencia hacia la realización de este tipo de actividades, comportamiento protector para mejorar o mantener la salud y para consolidar o crear hábitos de práctica física, Cantera, (2000).

Gráfico 13
Número de veces que estuvo muy activo en la clase de educación física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015.



Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

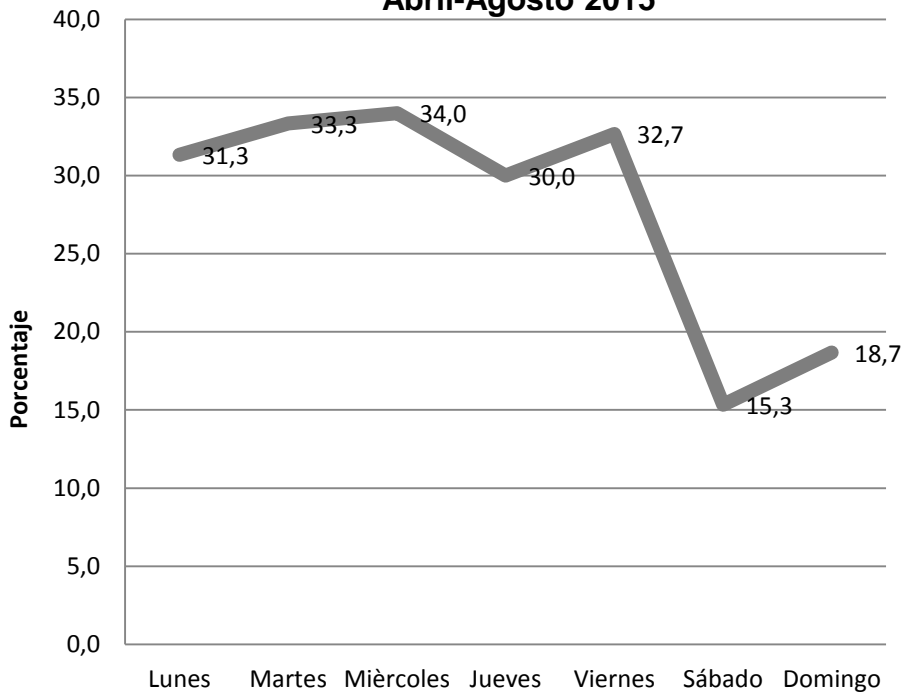
Del total de estudiantes el 44%(66) está siempre muy activos en la clase de educación física, el 28% (42) algunas veces está activo, el 16% (24) a menudo está activo, el 6% (9) casi nunca está activo y un porcentaje igual no hace educación física. Es importante destacar que del total de alumnos el 56% (84) están siempre y a menudo activos en la clase de educación física en el colegio, lo cual evidencia la importancia de la materia en la currícula en la etapa de pre pubertad para crear el hábitos de práctica física.

Tabla No. 7								
Relación de índice cintura cadera y actividad física en estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua. Abril-Agosto 2015.								
		En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos?						Total
		No hice/ No hago educación física	Casi nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre		
Relación cintura cadera	Excelente	Nº	1	0	5	2	7	15
		%	0.7%	0.0%	3.33%	1.33%	4.7%	10.0%
	Bueno	Nº	1	4	8	5	16	34
		%	0.7%	2.66%	5.33%	3.33%	10.66%	22.7%
	Promedio	Nº	5	2	11	6	12	36
		%	3.33%	1.33%	7.33%	4%	8%	24.0%
	En riesgo	Nº	2	3	18	11	31	65
		%	1.33%	2.0%	12%	7.33%	20.6%	43.3%
	Total	Nº	9	9	42	24	66	150
		%	6.1%	6.0%	28.0%	16.0%	44.0%	100%

Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo grado

La relación de índice cintura cadera y actividad física muestra que mientras mayor es el ICC menor es la actividad física, solamente 20.6% (31) de estudiantes en riesgo cardiovascular estuvieron siempre activos y el 7.33% (11) a menudo activo en la clase de educación física. La actividad física puede tener un impacto favorable sobre la composición corporal, en especial sobre la grasa corporal en el grupo estudiado. Sin embargo, el bajo nivel de actividad física (no hice/no hago, casi nunca y algunas veces) por un total de 15.3% (23) de los estudiantes, no solo afecta a la salud en el presente, sino que determinan el riesgo de contraer en el futuro enfermedades crónicas relacionadas con la malnutrición por exceso y estilos de vida no saludables (sedentarismo e inadecuados hábitos alimentario).

Gráfico 14.
Frecuencia de actividad física en estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua, Abril-Agosto 2015



Fuente: Base de datos estudiantes de séptimo

El gráfico 14 muestra la frecuencia de actividad física por los días de la semana observándose que los alumnos realizan mayor actividad física normal los días miércoles y martes con 34.0% (51) y 33.3% (49) respectivamente. La actividad física disminuye los fines de semana en el día sábado con 15.3% y el domingo con 18.7%. Los datos se relaciona a la revisión científica sobre nivel de actividad física y estilo de vida en la población española, llegando a las conclusiones que: el nivel de actividad física en los adolescentes es cada vez más bajo, y éste disminuye con la edad y que los hábitos de carácter sedentario, ver la televisión, jugar con videojuegos, internet, etc., van ocupando el tiempo libre de los adolescentes en detrimento de la actividad física.

IX. CONCLUSIONES

1. El rango de edad de los estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua fue de 11 a 14 años en el que, prevaleció el sexo femenino. En general los alumnos proceden del área urbana y la mitad de ellos presentaron antecedentes patológicos familiares de hipertensión y diabetes.
2. El comportamiento del estado nutricional reflejó que, 87 de 150 estudiantes presentaron estado nutricional normal, sin embargo en el resto de la población en estudio, coexisten problemas de malnutrición por déficit y por exceso, un alto porcentaje se encontraron en riesgo cardiovascular vinculado a los antecedentes patológicos familiares de hipertensión y diabetes en ambos sexos. El sexo masculino presentó mayores problemas de malnutrición por déficit y el sexo femenino por exceso.
3. La conducta alimentaría adoptada por estudiantes de séptimo grado mostró que un alto porcentaje realizó tres tiempos de comida, consumieron mayor cantidad de alimentos en el tiempo del almuerzo y el desayuno es la comida que se saltaron con mayor frecuencia. Los alimentos consumidos en la escuela, se caracterizaron por ser alimentos sin valor nutricional y con exceso de frituras (gaseosa, pizza, jugos procesados, tajadas con queso frito, entre otros). El patrón alimentario incluyó trece alimentos: arroz, azúcar, frijol aceite, queso, gaseosa, tomate, frutas amarillas y cítricas, leche fluida, pan y vegetales para salsa y condimentos. Un buen número de estudiantes consumen menos seis vasos de agua al día, adicionan sal de mesa a los alimentos.
4. La práctica de actividades físicas que realizan con mayor frecuencia incluyen: caminar, correr, montar en bicicleta, jugar futbol, Voleibol y baloncesto. En la clase de educación física en el colegio los alumnos están siempre y algunas veces activos y los días en que realizan mayor actividad física normal corresponde a los días martes y miércoles. A mayor índice cintura cadera (ICC), menor es la actividad física, 60 de 150 estudiantes tienen bajo nivel de actividad física.

X. RECOMENDACIONES

A los directores de los colegios Bautista, Mi redentor y Jesús Divino Obrero:

1. Realizar actividades extracurriculares de actividad física y así crear el hábito de práctica física; importante en la etapa de pre pubertad para prevenir la malnutrición por exceso, mejorar o mantener la salud.
2. Asegurar el cumplimiento de la normativa del Ministerio de Educación, educando y motivando a través de estímulos no monetarios a dueños de kioscos escolares a desestimular la venta de bebidas gaseosas, tostaditas en bolsa (ranchitas, meneítos, etc.) y otros alimentos sin valor nutricional, como exceso de frituras, refrescos artificiales, entre otros. Además fomentar actividades educativas participativas con estudiantes en temas de alimentación, nutrición y actividad física.

A los padres de familia:

3. Estimular en la familia la práctica de actividades físico/deportivas todos los días al menos por 30 minutos.
4. Establecer la conducta alimentaria a través del consumo de una dieta nutritiva y equilibrada, en la cual incluya desayuno, almuerzo, merienda y cena. Además fomentar el consumo de vegetales y frutas a diario, con moderado consumo de azúcares, grasas y sal de mesa.

Al Ministerio de Salud:

5. Implementar intervenciones de salud pública con participación social enfocadas a la promoción de estilos de vida saludable en materia de alimentación saludable y actividad física, a fin de prevenir el sobrepeso y la obesidad, a lo largo del ciclo de vida.

6. Fortalecimiento de las capacidades del recurso humano en el primer y segundo nivel de atención para el abordaje clínico integral de la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en la niñez y la adolescencia.

7. Definir indicadores que observen y analicen las tendencias de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en la etapa de pre-adolescencia, incluyendo el sobrepeso y la obesidad, para la toma de decisiones en materia de salud pública.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. FAO/ PRESANCA II- PRESISAN. (2013). *Centroamerica en Cifras 2013*. Guatemala.
2. Fundación ALCO (Asociación de Lucha contra la Obesidad). (2013). *Declaración de San José, para la lucha contra la obesidad*.
3. Helena, R. (2001). *Promoción de la salud: como construir vida saludable*. Bogotá: Médica panamericana.
4. INCAP . (2012). *Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana, 2012-2032*. Recuperado el 2016, de <http://www.unfpa.org.ni/poblacion-en-nicaragua-2/#sthash.qy54T8kl.dpuf>
5. INCAP/ COMISCA. (2013). *Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las ENT relacionadas a la Nutrición 2013-2020*.
6. INCAP/ COMISCA. (2014). *Estrategia para la prevención del sobrepeso y obesidad en la niñez y adolescencia de Centroamérica y República Dominicana*
7. Jarquin, L. (09 de Abril de 2013). 30% de nicaragüenses tienen sobrepeso. *El Nuevo Diario*.
8. MacGregor G. (2010). *Progress in Cardiovascular Diseases*. España.
9. Marín, R. (2008). *Elementos de Nutrición Humana*. EUNED. .
10. Mendoza R, R. (1990). *Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud*. . España: CSIC. .
11. MINSA. (2008). *Normativa No. 095: Guía para la Atención Integral de los y las Adolescentes*. Dirección Superior del Ministerio de Salud, Managua.
12. MINSA. (2014). *Determinantes de la SAN. Managua, Nicaragua*. . Managua: MINSA.
13. OMS. (2013). *Proyecto de Marco Mundial de Vigilancia Integral y Metas para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles*. Recuperado el 2016, de <http://www.who.int/media centre/facts heets/fs355/es/>
14. OPS. (2006). *Análisis de la situación de salud y recomendaciones para el desarrollo sanitario de Nicaragua*. Managua: OPS.

15. OPS. (2011). *Estrategia para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles, 2012-2025. Mexico.*
16. OPS/ OMS. (2014). *Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia. Washington.*
17. PAHO. (2011). *Recomendaciones de la Consulta de Expertos de la OPS sobre la promoción y publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a niños en la Región de las Américas. . Washington: PAHO.*
18. Piura, J. (2012). *Metodología de la Investigación Científica. Managua, Nicaragua.*
19. Serra , L. (2006). *Actividad Física y Salud. Barcelona: MASSON.*
20. Serra, L. A. (2006). *Nutrición y Salud Pública. Barcelona: MASSON.*
21. Velazquez Uribe, G. (2006). *Fundamentos de Alimentación Saludable. Antioquia, Colombia: Universidad de Antioquia.*
22. CIES-UNAN-MANAGUA. (2015). *Guía Práctica de Metodología de la Investigación.*

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables

(Objetivo 1): Características Bio-demográficas

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Porcentaje por grupo etáreo	Años cumplidos	Años cumplidos	Continua
Sexo	Porcentaje por sexo	Género al que pertenece la persona	Masculino Femenino	Nominal
Procedencia	Porcentaje por procedencia	Lugar de donde procede la persona	Urbana Rural Periurbano	Nominal
Antecedentes patológicos familiares	Porcentaje por antecedentes patológicos familiares	Antecedentes familiares que muestran las características de enfermedades de hipertensión y diabetes en una familia	Antecedente familiar de diabetes Antecedente familiar de hipertensión	Nominal

Evaluación antropométrica (objetivo 2)

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Índice de masa corporal	Porcentaje del resultado del peso en kilogramos por metro cuadrado	Relación entre el peso y la talla	Bajo Peso Severo Bajo Peso Normal Sobrepeso Pre obeso Obeso Obeso Tipo I Obeso Tipo II Obeso Tipo III	Ordinal
Índice cintura cadera	Porcentaje del resultado del perímetro de la cintura entre el perímetro de la cadera.	Relación entre la medición del perímetro de la cintura y la cadera de una persona	Excelente Bueno Promedio En Riesgo	Ordinal

Consumo de Alimentos (objetivo 3)

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Hábitos alimentarios	Porcentaje por tiempos de comida	Conductas alimentarias adquiridas por una persona, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos	1 Tiempo 2 Tiempos 3 Tiempos	Ordinal
	Porcentaje de consumo de agua		Menos de 6 vasos De ocho a más vasos	
	Porcentaje de consumo de sal de mesa		Si No	
	Porcentaje de alimentos comprados en la escuela		Nombre de productos comprados en la escuela	
Frecuencia de consumo de alimentos	Porcentaje de alimentos consumidos en un periodo de tiempo	Frecuencia de consumo de un alimento o grupo de alimentos en un periodo de tiempo concreto.	1-2 veces 3-4 veces ≥5 veces	Ordinal

Actividad física (objetivo 4)

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Actividad física	Porcentaje de tipo de actividad física	Actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal.	Nombre de actividad física	Ordinal
	Número de veces que estuvo muy activo en la clase de educación física		No hice o hago educación física Casi nunca Algunas veces A menudo A menudo	
	Porcentaje de frecuencia de actividad física por día de semana		Ninguna Poca Normal Bastante	

Anexo No. 2: Instrumento y Recolección de Información.

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD ESCUELA DE SALUD PÚBLICA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

La presente encuesta es de carácter confidencial y la información que nos provea será de mucha utilidad, tiene como objetivo conocer los hábitos alimentarios y la actividad física de los estudiantes de séptimo grado de Managua.

Tema: Estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua -Nicaragua, Abril-Agosto 2015.

Fecha y lugar: _____

Duración: _____

Nombre y apellidos del encuestador: _____

Buenos días, ¿cómo se encuentra el día de hoy? Mi nombre es Karla Narváez, estudiantes de la Maestría en Salud Pública, el día de hoy estoy realizando una encuesta para conocer los hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de séptimo grado. ¿Cree usted que podría brindarme la información que necesito?

I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

1.1 Nombre y Apellidos del encuestado: _____

1.2 Edad: _____ (años) Sexo: 1) F _____ 2) M _____

1.3 Procedencia: 1) Urbano _____ 2) Rural _____ 3) Periferia Urbana _____

1.4 Antecedentes Patológicos Familiares

Diabetes: SI _____ NO _____

Hipertensión: SI _____ NO _____

II. ESTADO NUTRICIONAL

2.1 Peso en kg. _____

2.2 Talla en cm. _____

2.3 IMC _____

3.4 Circunferencia cintura _____

3.5 Circunferencia cadera _____

III. HÁBITOS ALIMENTARIOS.

3.1 Tiempos de comida que realiza al día: 1) 1 ___ 2) 2 ___ 3) 3 ___

3.2 En cuáles de los tiempos de comida consume más alimentos: 1) Desayuno ___ 2) Almuerzo ___ 3) Cena ___

3.3 Acostumbra a agregarle sal a sus comidas: 1) Si ___ 2) No

3.4 Cuantos vasos de agua toma al día: 1) Menos de 6 ___ 2) De 8 a más ___

IV. HISTORIA DIETÉTICA DIRIGIDO AL ADOLESCENTE.

4.1. De los 5 días a la semana, ¿cuántos días desayunas en la casa antes de ir a la escuela?	_____
4.2. El fin de semana, cuántos días desayunas en la casa?	_____
4.3. ¿Llevas refrigerio/merienda a la escuela? 1. SI 2. NO	_____
4.4. De los 5 días de la semana, ¿cuántos días llevas dinero para comprar en la escuela? Si contesta más de dos días 4.4.1 ¿Qué compra? _____	_____
4.5. De los 5 días de la semana que vas a la escuela, ¿Cuántos días almuerzas en tu casa?	_____
4.6. Cuando no vas a la escuela, ¿Cuántos días almuerzas en tu casa?	_____
4.7. De los 7 días de la semana, ¿Cuántos días tomas gaseosas? (1 lata o botella) 4.7.1. Si contesta 1 día o más, ¿Cuántas te tomas al día?	_____
4.8. De los 5 días de la semana, ¿Cuánto días tomas refrescos o jugos empacados? (1 lata o botella) 4.8.1. Si contesta 1 día o más, ¿Cuántos te tomas al día?	_____ _____

IV. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Alimentos	¿Lo consume?		Frecuencia		
	Si	No	1-2 veces	3-4 veces	≥5veces
Cereales					
1.Arroz					
2.Poli cereal					
3.Tortilla de maíz					
4.Pinol o pinolillo					
5.Tamal pisque					
6.Tamal dulce					
7.Pastas(espaguete, fideos, caracolitos)					
8.Pan dulce (pico, semitas, tortas, bonetes, manjar y otros)					
9. Pan simple. (pan molde, pan hamburguesa, bollo)					
10.Cereal de desayuno cocido (avena, semilla de jícara y cebada)					
11.Cereal de desayuno (corn flakes)					
12.Tiste					
13. Cosa de horno.					
14.Papa					
II Leguminosas					
15. Frijol rojo o frijol negro					
16. Lentejas					
17.Soya					
III Plátanos y raíces					
18.Plátano verde o maduro					
19.Guineo verde o maduro					
20.Yucas					
21. Malanga o quequisque.					
IV Productos Lácteos					
22. Leche en polvo					
23.Leche de vaca fluida (entera, procesada, crema, Leche agria)					
24.Quesos, (cualquier tipo, quesillo, cuajada, requesón)					
V Huevos					
25. Huevos de aves					

Alimentos	¿Lo consume?		Frecuencia		
	Si	No	1-2 veces	3-4 veces	≥5 veces
VI Carnes, Aves, y Pescado					
26. Carne de res					
27. Carne de cerdo					
28. Carne de pollo incluyendo viseras					
29. Pescado o mariscos					
VII Vegetales					
30. Vegetales para salsa y condimentos (cebolla, ajo, culantro, apio)					
31. Tomates frescos					
32. Chiltomas o chiles (verde, rojas o dulces)					
33. Hojas verdes (espinaca, quelite, hojas de yuca o de zanahoria, de jocote, etc.)					
34. Vegetales verdes y amarillos(Zanahoria, ayote sazón, brócoli, espinaca)					
35. Otros vegetales (chayote, frijolitos, repollo, lechuga, elote, pipián, coliflor, rábano, pepino, etc.)					
36. Elote o chilote					
VIII Frutas frescas					
37. Cocos					
38. Frutas amarillas (mango maduro, melón, melocotón, papaya, maracuyá o cálala, etc.)					
39. Frutas cítricas(naranja, toronja, mandarina, limón, flor de Jamaica, tamarindo)					
40. Otras frutas(mango verde, sandia, nancite, guayaba, anona, jocote, mamey, granadilla)					
IX Aceites y grasas agregadas					
41. Aceite vegetal					
42. Mantequilla o margarina					
43. Crema					
44. Manteca de cerdo					
X Azúcares					
45. Azúcar blanca					
46. Azúcar morena, miel atado de dulce					
47. Caramelo dulces y confites					
48. Gelatina					
XI Misceláneos					
49. Refresco azucarados(tang, fresquitop, zuko)					
50. Gaseosas(Pepsi, Fanta, Coca Cola)					
51. Café o te					
52. Maní, nueces y semillas					
53. Golosinas saladas (palomitas, papitas, meneítos, etc.)					
54. Chiverías dulces(Galletas rellenas de sabor, bombones, chicles)					
55. Pizza(1 porción)					

Cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A)

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas actividades como deportes, gimnasia o danza que hacen sudar o sentirte cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como correr, trepar y otras.

Recuerda: No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen; Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante.

1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces las has hecho? (Marca un solo círculo por actividad)

		NO	1-2	3-4	5-6	7	veces o +
Patinar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Montar en bicicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caminar (como ejercicio)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correr/footing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aeróbic/spinning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Natación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bailar/danza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Montar en monopatín	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fútbol/ fútbol sala	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voleibol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baloncesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Balonmano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atletismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Musculación/pesas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artes marciales (judo,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kárate)							
Otros: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Señala sólo una).

- No hice/hago educación física
- Casi nunca
- Algunas veces
- A menudo
- Siempre

3. En los últimos 7 días ¿qué hiciste normalmente a la hora de la comida (antes y después de comer)? (Señala sólo una).

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)
- Estar o pasear por los alrededores
- Correr o jugar un poco
- Correr y jugar bastante
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo

4. En los últimos 7 días, inmediatamente después de la escuela hasta las 6, ¿cuántos días jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una).

- Ninguno
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 5 veces o más en la última semana

5. En los últimos 7 días, cuantas días a partir de media tarde (entre las 6 y las 10) hiciste deportes, baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una).

- Ninguno
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 5 veces o más en la última semana

6. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una).

- Ninguno
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 5 veces o más en la última semana

7. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala sólo una).

Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico.....

Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo, hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hacer aeróbic).....

A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....

Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....

Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....

8. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física).

		Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha
Lunes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Martes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miércoles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jueves	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viernes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sábado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Domingo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

- Sí
- No

Anexo 3: Carta de consentimiento de participación

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

Tema de investigación:

Estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua -Nicaragua, Abril-Agosto 2015.

Propósito del Estudio:

Evaluar el estado nutricional vinculado a ingesta alimentaria y actividad física de estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados del departamento de Managua -Nicaragua, Abril-Agosto 2015.

Quienes participaran:

Participaran en este estudio los estudiantes de séptimo grado de tres colegios privados de Managua.

En qué consiste la Participación:

En la recopilación de información utilizando encuestas, y guías de observación de los estudiantes que salgan seleccionados en la muestra, para ser evaluados nutricionalmente, conocer el tipo de alimentación que ingieren y los estilos de vida que practican.

Confidencialidad:

Se les informara a todos los participantes de este estudio que toda información es confidencial y que será utilizado solamente por la investigadora, las notas, las entrevistas y todas actividades realizadas serán sumamente individuales.

Beneficios:

Es de suma importancia su participación ya que este estudio ayudará a contribuir el mejoramiento del estado nutricional y los estilos de vida que puedan poner en riesgo su salud.

Riesgos:

Durante la realización de la entrevista si usted se siente incómodo/a sobre cualquier pregunta realizada no está en obligación de responder, se respetará su decisión y no se le obligará a nada que no se ha de su completo agrado.

Retiro voluntario:

La participación de este estudio es completamente su decisión. Usted decide si participará en la encuesta realizada. Acepto su decisión de lo contrario si en determinado momento decide retirarse, tiene el derecho de hacerlo, aunque haya firmado, no existe compromiso alguno.

A quién contactar:

Si tiene alguna pregunta y sugerencia sobre esta actividad puede comunicarse con la investigadora Karla Narvéez Flores, al teléfono 8874-9268 en horario de 8:00 a.m. a 4: 00 p.m.

He leído este consentimiento y entendida la explicación anotada anteriormente acepto voluntariamente la participación, no tengo duda de los antes mencionado.

_____/_____/_____
Nombre del padre o tutor Firma del padre o tutor Fecha (día/mes/año)

_____/_____/_____
Nombre del Investigador(a) Firma del Investigador(a) Fecha (día/mes/año)

Atentamente:

Estudiantes de la Maestría en Salud Pública

Anexo 5: Tablas

Categorías de IMC para adolescentes	
CLASIFICACION	IMC (KG/M2)
Bajo Peso Severo	< 16
Bajo Peso	16.0 < 18.5
Normal	18.5 – 24.99
Sobrepeso	≥ 25.0
Pre obeso	25.0 – 29.99
Obeso	≥ 30.0
Obeso Tipo I	30.0 – 34.99
Obeso Tipo II	35.0 – 39.99
Obeso Tipo III	≥ 40.0

Normas de Proporción Cintura-Cadera

Normas de Proporción Cintura-Cadera				
Género	Excelente	Bueno	Promedio	En Riesgo
Hombres	<0.85	0.85-0.89	0.90-0.95	≥0.95
Mujeres	<0.75	0.75-0.79	0.80-0.86	≥0.86

Técnicas de mediciones antropométricas

Procedimiento para la toma del peso con balanza de baño, marca TAYLOR, capacidad de 150 Kg.	Procedimiento para la toma de la talla con estadiómetro portátil, marca seca, modelo 213, capacidad de 205 cm.
<input type="checkbox"/> La báscula debe estar colocada sobre una superficie plana y segura.	<input type="checkbox"/> El Tallímetros debe estar colocado en una superficie plana.
<input type="checkbox"/> Colocar en cero las pesas que se encuentran en la barra que contiene la escala medidor.	<input type="checkbox"/> El individuo debe de estar descalzo. Brazos a ambos lados del cuerpo.
<input type="checkbox"/> Verificar que la barra que contiene la escala numérica está equilibrada (en el punto medio); si no es así, corregir el error utilizando el tornillo calibrador.	<input type="checkbox"/> No debe de tener gorras, prensa pelos o cualquier objeto en la cabeza que obstruya la toma correcta de la medida.
<input type="checkbox"/> El individuo debe estar de pie, descalzo, con ropa ligera, el peso distribuido en ambos pies y al centro de la báscula.	<input type="checkbox"/> Pies juntos, piernas rectas, talones y pantorrillas pegadas al Tallímetro. En plano de Frankfort, vista al frente y hombros rectos.
<input type="checkbox"/> Colocarse en una posición visual adecuada, los ojos deben situarse justo frente de la escala numérica.	<input type="checkbox"/> Bajar el tope móvil superior del Tallímetro hasta apoyarlo en la parte superior de la cabeza sin realizar mucha presión y tomar la medida.
<input type="checkbox"/> Repetir este mismo procedimiento tres veces para confirmar la medición.	<input type="checkbox"/> Repetir este mismo procedimiento tres veces para confirmar la medición.
<input type="checkbox"/> La medición se anotara según el número que indiquen los pesos.	<input type="checkbox"/> La medición se anotara en centímetros redondeando los milímetros al centímetro inferior.

Procedimiento para la toma de la circunferencia de la cintura con cinta métrica, marca Seca, capacidad de 200 cm.	Procedimiento para la toma de la circunferencia de la cadera con cinta métrica, marca Seca, capacidad de 200 cm.
<p><input type="checkbox"/> Tomar la medición sin ropa, es decir directamente sobre la piel. Si no puede ser, es posible medir el perímetro de cintura por encima de un tejido fino, pero no de ropa gruesa o voluminosa. Hay que quitarse ese tipo de ropa.</p>	<p><input type="checkbox"/> El sujeto debe estar descalzo, en ropa interior (hombre=calzoncillo o pantaloneta; mujeres = brazier, calzón o fustán).</p> <p><input type="checkbox"/> Debe estar erguido, con los brazos colgando libremente a los lados del cuerpo con la palma de las manos hacia adentro y el abdomen debe estar relajado.</p>
<p><input type="checkbox"/> Colóquese a un lado del participante, localice el punto inferior de la última costilla y la cresta ilíaca (parte más alta del hueso de la cadera) y ponga unas marcas con bolígrafo fino.</p>	<p><input type="checkbox"/> Pies juntos con ambos talones haciendo contacto y el tercio externo de los pies haciendo un ángulo de 60 grados y con el peso distribuido igualmente en las dos piernas.</p>
<p><input type="checkbox"/> Con una cinta métrica, encuentre el punto central entre esas dos marcas e indíquelo.</p>	<p><input type="checkbox"/> El sujeto debe levantar los brazos hacia los lados para permitir colocar la cinta métrica sin dificultad .</p>
<p><input type="checkbox"/> Coloque la cinta sobre el punto indicado en la etapa anterior alrededor de la cintura del participante. Nota: Verifique que la cinta se encuentra en posición horizontal alrededor de todo el cuerpo del participante.</p>	<p><input type="checkbox"/> Parece frente al sujeto, identifique la parte lateral más predominante de la cadera (usualmente se utiliza como punto de referencia los trocánteres mayores).</p>
<p><input type="checkbox"/> Pídale al participante que: esté de pie con los pies juntos, coloque los brazos a cada lado de su cuerpo con la palma de la mano hacia el interior, y espere despacio.</p>	<p><input type="checkbox"/> Pase la cinta métrica sobre la piel, en un plano horizontal alrededor de los trocantes mayores. Pida al sujeto que con sus dedos índices sostenga la cinta métrica mientras usted la coloca.</p> <p><input type="checkbox"/> Antes de hacer la lectura pase alrededor del sujeto asegurándose que la cinta métrica está en la posición correcta (plano horizontal).</p>
<p><input type="checkbox"/> Mida el perímetro de cintura y lea la medición con una precisión de 0,1 cm. en la cinta. Apunte la medición en el instrumento del participante.</p>	<p><input type="checkbox"/> Pida al sujeto que vuelva a la posición inicial y ajuste la cinta métrica sobre la piel pero evite comprimir el tejido subyacente.</p> <p><input type="checkbox"/> Hacer la lectura preferiblemente sobre la nalga derecha registre la medida en centímetro. (Anote dos números enteros y un decimal).</p>

Tabla 1.

Edad de estudiantes de Séptimo grado Managua.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
11 años	4	2.7
12 años	75	50.0
13 años	50	33.3
14 años	21	14.0
Total	150	100.0

Tabla 2.

Sexo de estudiantes de Séptimo grado de Managua.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	62	41.3
Femenino	88	58.7
Total	150	100.0

Tabla 3.

Procedencia de estudiantes de séptimo grado de Managua.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	150	100%
Periferia Urbana	0	0%
Rural	0	0%

Tabla 4.

Estado Nutricional estudiantes de séptimo grado de Managua.

Clasificación	N°	%
Bajo peso Severo	8	5.30%
Bajo peso	22	14.7
Normal	87	58
Pre obeso	30	20
Obeso tipo I	3	2
Obesidad tipo II	0	0
Total	150	100

Tabla 5.

Relación entre el ICC y antecedentes patológicos familiares en estudiantes de séptimo grado de Managua.

Relación cintura cadera	Hipertensión				Diabetes Mellitus			
	Sí		No		Sí		No	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Excelente	5	3.3	10	7	7	5	8	5
Bueno	11	7.3	23	15	16	11	18	12
Promedio	15	10.0	21	14	18	12	18	12
En riesgo	29	19.3	36	24	36	24	29	19

Tabla 6.

Relación Exceso de peso – ICC en estudiantes de séptimo grado de Managua.			
Relación cintura cadera	Índice de Masa Corporal		Total
	Pre obeso	Obesidad tipo I	
Excelente	0%	0%	0%
Bueno	4	0	4
	13%	0%	12%
Promedio	8	1	9
	27%	33%	27%
En riesgo	18	2	20
	60%	67%	61%
Total	30	3	33
	91%	9%	100%

Tabla 7.

Tiempos de comida al día que realizan estudiantes de séptimo grado de Managua.

N° de comidas	Frecuencia	Porcentaje
1	2	1.3
2	29	19.3
3	119	79.3
Total	150	100.0

Tabla 8.

Tiempo de comida en que consumen más alimentos los estudiantes de séptimo grado de Managua.

Tiempo de comida	Frecuencia	Porcentaje
Desayuno	11	7.3
Almuerzo	99	66.0
Cena	40	26.7
Total	150	100.0

Tabla 9.

Alimentos comprados en la escuela por estudiantes de séptimo grado de Managua.

Chiverías	6	4%
Churros	5	3.33%
Galleta	12	8%
Gaseosa	64	42.67%
Hamburguesa	5	3.33%
Jugo (procesado)	35	23.33%
Pizza	51	34%
Quesillo	13	8.67%
Refresco natural	9	6%
Repostería	12	8%
Tajadas con queso	17	11.33%

Tabla 10.

Consumo de agua en estudiantes de séptimo grado de Managua.

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 6 vasos	82	54.7
De ocho a más vasos	68	45.3
Total	150	100.0

Tabla 11.

Adición de sal en alimentos cocinados en estudiantes de séptimo grado de Managua.

	N°	%
Si	42	28.0
No	108	72.0
Total	150	100.0

Tabla 12.

Tipo de actividad física que realizan estudiantes de séptimo grado de Managua.

Actividad física	Sí %	No %
Patinar	15.3	84.7
Montar en bicicleta	50.0	50.0
Caminar (como ejercicio)	84.0	16.0
Correr/footing	74.0	26.0
Aerobic/Spinning	20.7	79.0
Natación	34.7	65.3
Bailar/Danzar	38.7	61.3
Montar en monopatín	12.7	87.3
Futbol	51.3	48.7
Voleibol	48.0	52.0
Baloncesto	46.7	53.3
Balonmano	16.7	83.3
Atletismo	20.0	80.0
Musculación/pesas	9.3	90.7
Artes Marciales (judo, karate)	4.7	95.3

Tabla 13.

Cuántas veces estuvieron muy activo durante la clase de educación física los estudiantes de séptimo grado de Managua.

	Frecuencia	Porcentaje
No hice o hago educación física	4	2.67%
Casi nunca	2	1.33%
Algunas veces	34	22.67%
A menudo	36	24%
Siempre	74	49.33%
Total	150	100%

Tabla 14.

Frecuencia de actividad física por día de la semana los estudiantes de séptimo grado de Managua.

Clasificación	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Ninguna	20.7	20.0	15.3	22.7	23.3	26.0	35.3
Poca	28.0	23.3	22.7	20.0	18.7	17.3	15.3
Normal	31.3	33.3	34.0	30.0	32.7	15.3	18.7
Bastante	12.0	16.0	14.7	16.7	16.7	28.0	16.7
Mucha	8.0	7.3	13.3	10.7	8.7	13.3	14.0