

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**“ANÁLISIS DE LOS REFRIGERIOS ESCOLARES QUE CONSUMEN
LOS PRE ADOLESCENTES DENTRO DEL HORARIO DE CLASES
EN RELACIÓN CON LA PRESENCIA DE SOBREPESO EN EL
PERIODO MAYO – JULIO 2013”.**

ELABORADO POR:

VANESSA CAROLINA SALAZAR ANDRADE

QUITO, MAYO 2014

RESUMEN

El presente estudio hace referencia a la relación entre el estado nutricional y presencia de sobrepeso según los refrigerios consumidos por los estudiantes del séptimo año de educación básica del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado, en el periodo Mayo – Julio 2013. En el mismo se identificó la calidad de los refrigerios, su aporte energético y se determinó prácticas de adquisición y consumo de alimentos. Para esta investigación se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, se trabajó con una población de 122 estudiantes a los cuales se evaluó antropométricamente para determinar su estado nutricional y dietéticamente para determinar sus prácticas de adquisición y consumo de refrigerios escolares. Los datos fueron obtenidos por medio de encuestas y posteriormente fueron analizados estadísticamente en el programa SPSS según los objetivos, hipótesis y variables planteadas en la investigación. Los resultados mostraron que la calidad del refrigerio escolar presenta una relación directa con el estado nutricional que presentan los estudiantes. El consumo de un refrigerio densamente energético repercute en el peso de los pre-adolescentes. Al culminar esta investigación se elaboró un material educativo para autoridades del Centro Educativo con el propósito de brindar una guía didáctica exponiendo las características de un refrigerio escolar saludable, y así promover el consumo de una colación que sea un refuerzo adecuado de nutrientes y energía para la alimentación diaria.

ABSTRACT

This study project was realized, to show the characteristics of the coffee breaks or snacks eaten by the students of the seven grade of the “ Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado”, as well as their nutritional status and the presence of overweight in the students. For doing this investigation, it was necessary to apply some surveys and analyze 122 students , in order to determine their alimentary practices, reasons for consuming one or another type of food and finally there was done an anthropometric analysis to know their nutritional status. The results were analyzed and related statically in the SPSS program according to the objectives, and hypothesis of this investigation project. This descriptive and qualitative study demonstrates the direct relation between the eating habits, snacks or coffee breaks with the nutritional status of the students ; that’s why it was necessary and important to create a brief educational material for school authorities where all the information about healthy food, changing eating habits and some other recommendations are mentioned in order to contribute to have healthier kids .

DEDICATORIA

La presente investigación está dedicada para mis abuelitos César y Anita, ya que han sido un pilar fundamental en mi vida, a ustedes a quien tanto amo quiero dedicarles mi trabajo, mi esfuerzo y mi compromiso de convertirme en la mejor profesional y un excelente ser humano. Ustedes son el mejor ejemplo de amor sin medida, de lucha constante y de seres humanos excepcionales. Gracias por ser los mejores. Los amo

AGRADECIMIENTO

Al culminar esta etapa tan importante y anhelada en mi vida, indudablemente quiero empezar por agradecer a Dios, por ser mi guía y mi luz en todo momento y por permitirme cumplir este sueño. A mis padres por ser mi fuerza, apoyo incondicional y ejemplo a lo largo de mi caminar, a mis hermanas, por ser mis mejores amigas y mi alegría siempre, Familia .Ustedes son el motor de mi vida.

Un agradecimiento especial a la Facultad de Enfermería por haberme brindado todos los conocimientos necesarios para hoy convertirme en una profesional, a mi tutora de tesis Andrea Estrella por la colaboración durante la elaboración y desarrollo de la misma.

De igual manera quiero agradecer a mis profesoras y lectoras por todas sus enseñanzas durante mi formación, el cariño hacia ustedes permanecerá siempre.

Son varias las personas que han formado parte de mi vida personal y profesional a quién quiero agradecer su apoyo, ánimo y compañía. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, y sé que siempre estarán junto a mí. Por lo tanto quiero agradecerles por formar parte de mí vida, por todo el amor que me han brindado siempre, porque “Quien da amor, da todo”.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	2
ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3 OBJETIVOS.....	6
a.Objetivo General	6
b.Objetivos Específicos.....	6
1.4 METODOLOGÍA	6
1.4.1. Tipo de estudio	6
1.4.2. Universo y muestra	6
1.4.3. Fuentes.....	6
1.4.4. Técnica	7
1.4.5. Instrumentos	7
1.4.6. Plan de análisis.....	8
CAPITULO II.....	9
MARCO TEÓRICO	9
1. ADOLESCENCIA	9
1.1 CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN LA ADOLESCENCIA	9
1.2 DESARROLLO PSICOSOCIAL EN LA ADOLESCENCIA.....	11
1.3 SOCIALIZACIÓN EN LA ADOLESCENCIA	12
1.4 NECESIDADES NUTRICIONALES EN LA ADOLESCENCIA.....	13
2. PATRONES Y HÁBITOS ALIMENTICIOS	15
3. REFRIGERIO ESCOLAR.....	16
3.1 REFRIGERIO ESCOLAR SALUDABLES	17
4. ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES.....	18
4.1 VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES.....	19
4.1.2 COMPOSICIÓN CORPORAL	19
4.1.3 ANTROPOMETRÍA.....	19
4.1.4 ÍNDICE DE MASA CORPORAL.....	20
4.1.5 VALORACIÓN FÍSICA.....	21
5. OBESIDAD EN ADOLESCENTES.....	23
5.1 OBESIDAD Y CONSUMO DE REFRIGERIO ESCOLAR.....	23
6. HIPÓTESIS.....	25
7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
CAPITULO III	26
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
3.1 Caracterización de la población	26
3.1.2 Estado Nutricional.....	28

3.1.3 Calidad nutricional de los refrigerios escolares	29
3.1.4 Prácticas de adquisición y consumo del refrigerio.....	31
3.2 ANÁLISIS BIVARIADO	42
3.2.1 Estado Nutricional y Sexo	42
3.2.2 Estado Nutricional y Calidad Nutricional del Refrigerio.....	43
3.2.3 Estado Nutricional y Aporte Energético del Refrigerio	45
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS	51

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: CONSUMOS RECOMENDADOS DE MACRONUTRIENTES CON BASE EN LOS CONSUMOS DIARIOS RECOMENDADOS POR EL INSTITUTE DE LA NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE	14
Tabla 2: CONSUMOS RECOMENDADOS DE MICRONUTRIENTES CON BASE EN LOS CONSUMOS DIARIOS RECOMENDADOS POR EL INSTITUTE DE LA ACADEMY OF SCIENCE.....	14
Tabla 3: CANTIDAD DE PORCION RECOMENDADA SEGÚN GRUPO DE ALIMENTO.....	17
Tabla 4: INDICADORES DEL ESTADO DE TALLA Y PESO EN ADOLESCENTES	20
Tabla 5: VALORACION FISICA CENTRADA EN LA NUTRICION.....	22
Tabla 6: RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO– JULIO 2013	42
Tabla 7: SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA MEDIANTE LA PRUEBA DEL CHI CUADRADO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	42
Tabla 8: RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA CALIDAD DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	43
Tabla 9: SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA MEDIANTE LA PRUEBA DEL CHI CUADRADO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA CALIDAD NUTRICIONAL DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.....	43
Tabla 10: DIRECCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA CALIDAD NUTRICIONAL DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	

.....	44
Tabla 11: RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL APORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.....	45
Tabla 12: SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA MEDIANTE LA PRUEBA DEL CHI CUADRADO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL APORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.....	45
Tabla 13: DIRECCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL EL APORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GÉNERO DE LOS ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	26
Gráfico 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR EDAD EN LOS ADOLESCENTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	27
Gráfico 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	28
Gráfico 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CALIDAD DE REFRIGERIOS ESCOLARES CONSUMIDOS POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	29
Gráfico 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL APORTE CALORICO DE LOS REFRIGERIOS ESCOLARES CONSUMIDOS POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	30
Gráfico 6: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ADOLESCENTES QUE CONSUMEN UN REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.....	31
Gráfico 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL LUGAR DONDE SON ADQUIRIDOS LOS ALIMENTOS CONSUMIDOS POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	32
Gráfico 8: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA CON LA QUE EL REFRIGERIO ESCOLAR ES ADQUIRIDO EN EL BAR DEL COLEGIO POR LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013	33
Gráfico 9:	

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ALIMENTOS QUE SON CONSUMIDOS CON MAYOR FRECUENCIA POR LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 201335

Gráfico 10:
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PORQUE DEL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL REFRIGERIO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 201337

Gráfico 11:
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIPO DE BEBIDA Y LA CANTIDAD QUE INCLUYEN EN LOS REFRIGERIOS LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 201338

Gráfico 12:
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CANTIDAD DE ALIMENTOS QUE SON INCLUIDOS EN LOS REFRIGERIOS CONSUMIDOS POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 201340

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	52
Anexo 2: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	54
Anexo 3: HOJA DE REGISTRO.....	56
Anexo 4: ENCUESTA	58
Anexo 5: PATRONES DE CRECIMIENTO DE NIÑOSY NIÑAS	61
Anexo 6: MATERIAL EDUCATIVO REFIGERIOS SALUDABLES	62

INTRODUCCIÓN

La nutrición en la etapa escolar es fundamental ya que de la cantidad y calidad de los alimentos que el escolar recibe depende su adecuado desarrollo y un óptimo estado nutricional.

En la alimentación del escolar una de las comidas más importantes es el refrigerio debido a que son un refuerzo de las comidas principales desayuno y almuerzo. El refrigerio debe aportar con los nutrientes adecuados y calorías necesarias para potencializar el desarrollo cognitivo y físico de los estudiantes.

De igual forma, un refrigerio saludable es importante para disminuir los efectos causados por la omisión del desayuno, comida que con frecuencia es eliminada por los escolares por falta de tiempo y por los horarios de estudio. Los escolares que omiten el desayuno acuden a la escuela sin un aporte alimenticio ni calórico que mantenga el equilibrio de energía que gastan mientras están en horas de clases.

Una colación a media mañana potencializa los niveles de concentración del escolar, brinda la energía necesaria para cumplir con todas las actividades, además causa un efecto de saciedad al escolar hasta su próxima comida evitando que se mantenga el estómago vacío por tiempos prolongados.

Una de las características principales del refrigerio escolar es que este debe ser ligero, sencillo, nutritivo y fácil de preparar. Es importante mantener un control sobre la calidad del mismo, ya que en la actualidad las colaciones se caracterizan por ser tiempos de comida con alimentos procesados ricos en grasas, azúcar, sodio, bajo en fibra, vitaminas y minerales, que con mayor frecuencia son adquiridos y consumidos fuera de casa disminuyendo así la garantía de consumir una colación verdaderamente nutritiva.

Basado en lo expuesto anteriormente, se realizó la presente investigación con el fin de conocer el impacto de los refrigerios escolares en el estado nutricional de los escolares y de acuerdo a los resultados obtenidos poder establecer recomendaciones para fomentar un consumo adecuado de los mismos.

CAPITULO I

ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2012, la obesidad infantil y adolescente ha alcanzado cifras alarmantes en los últimos años. La sufren 300 millones de jóvenes en el mundo y algunos estudios han señalado al refrigerio escolar como uno de los factores que ha desencadenado esta grave problemática que está tomando características de epidemia.

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones. (OMS, 2012)

A nivel de Latinoamérica, estudios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2011 señala que el 54% de escolares en América Latina confiesa haber consumido gaseosas una o más veces por día, esto solo como una muestra del problema de alimentación en toda la región, que desemboca en una estadística de 20% de estudiantes con sobrepeso y un 3% que padecen de obesidad, en base a los valores reportados según el peso y la talla.

En el ámbito nacional, de acuerdo a una encuesta realizada por El Ministerio de Educación, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2008) se ha podido comprobar que las loncheras escolares se caracterizan por su elevado contenido energético y el predominio de carbohidratos, esto podría incrementar la malnutrición en los estudiantes.

Las loncheras escolares son importantes y necesarias para los niños y adolescentes ya que permite cubrir las necesidades nutricionales, asegurando así un óptimo rendimiento. En la actualidad, es común una incorrecta alimentación por parte de los niños y jóvenes en el horario de clases, ya que existen factores culturales que toman mucha importancia dentro de la selección de alimentos; entre ellos:

- a. Costumbre de consumo de comidas altamente calóricas, que pueden generar aumento de peso, además de no garantizar el correcto aporte de nutrientes en esta etapa de crecimiento.
- b. Escasa preparación de alimentos en casa, consecuencia del incremento del ritmo de vida de las familias, la mayoría de padres envían dinero para que ellos compren sus alimentos en la escuela, lo cual desemboca en un escaso control en el consumo de refrigerios altamente energéticos.

Según Brown (2006), a los factores culturales se le suma la realidad de los bares, más aún cuando estos ofrecen a los escolares alimentos altamente elaborados, ricos en grasa y carbohidratos, logrando únicamente incrementar el índice de sobrepeso, obesidad infantil e inclusive desnutrición; esto, además se complementa con una oferta sin variedad y poco saludable, procurando la venta de productos en los que se obtiene mayor rentabilidad sacrificando la salud de los niños.

La presión social es un factor que también afecta la alimentación del escolar, debido a que, en medio de la búsqueda de aceptación, el estudiante recurre al consumo de alimentos altamente energéticos, comúnmente aceptados o difundidos por el grupo, sin tener en cuenta los posibles daños a su salud y conflictos futuros de sobrepeso y desnutrición.

La constante publicidad a la que los adolescentes están sometidos juega un papel importante en el consumo ya que esta incentiva el consumo de alimentos ricos en grasas y azúcares; logrando así que el refrigerio escolar sea altamente energético

Al ambiente en el que se desenvuelve el estudiante, además de los factores sociales y culturales antes descritos, se suma la escasa educación nutricional que reciben por parte de los padres de familia consecuencia de la poca preparación de estos en materia de nutrición; por lo tanto, se genera desconocimiento sobre una correcta práctica alimentaria dentro de los horarios de clases y en general. (Martinez R. , 2001)

La problemática sobre una incorrecta alimentación escolar llega hasta las políticas institucionales, donde es común ver que las autoridades no realizan un control efectivo de los programas de alimentación. A pesar de la existencia del reglamento sobre el funcionamiento de bares escolares, el cual controla el espacio físico y la calidad de alimentos que se expendan en los mismos (Ministerio de Educación y Ministerio de Salud Pública, 2010) no es suficiente, ya que el irrespeto de las normas preestablecidas y carencia de cumplimiento en los programas predefinidos por el estado, se presentan en

muchas de las escuelas y colegios de nuestro país, limitándose a revisiones periódicas, con más intensidad en los primeros meses del periodo escolar.

En el Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado el problema de una inadecuada alimentación según observación directa de la investigadora, se da por el consumo de alimentos altamente energéticos. Asimismo, no se ha realizado ningún estudio ni investigación acerca de la calidad de los alimentos que se expenden en el bar del colegio, de igual manera no se conoce si los alimentos que son llevados del hogar son o no nutritivos.

Dentro del Centro Educativo fiscal Leopoldo Mercado se observa este grave inconveniente ya que, a pesar de la existencia de un departamento médico dentro de la escuela no se maneja ningún tipo de información acerca de educación nutricional hacia maestros ni estudiantes, ni un control acerca de los alimentos que se expenden dentro del bar escolar y menos aún sobre la calidad nutritiva que componen los refrigerios.

El estado nutricional de los adolescentes presenta una estrecha relación con el refrigerio escolar, ya que este puede variar dependiendo de la calidad y cantidad de los alimentos que los estudiantes elijan consumir en sus refrigerios dentro de los horarios de clases, debido a que estos pueden complementar de manera positiva su alimentación diaria o a la vez pueden afectarla, presentando así carencias o excesos de ciertos nutrientes.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La tendencia al consumo de alimentos altamente energéticos es una realidad en la sociedad ecuatoriana. Es importante mencionar que en la etapa de la adolescencia es común que los estudiantes escojan los alimentos de acuerdo a su preferencia; el sentido de independencia se hace presente estimulando así el poder de decisión sobre lo que los adolescentes quieran consumir en el horario de clases, prefiriendo así, llevar dinero y adquirir los productos en el bar en lugar de llevar alimentos preparados en casa. Con esta motivación se propuso el siguiente estudio que buscó identificar la relación entre el consumo del refrigerio escolar y el estado nutricional de los adolescentes en edad escolar, generando un aporte para la sociedad, a través del conocimiento acerca de la nutrición que los pre- adolescentes mantienen durante las horas que permanecen en la escuela, y promoviendo una mejor nutrición para los estudiantes, garantizando así un adecuado desarrollo físico y cognitivo.

Una intervención temprana en los patrones alimentarios en este ciclo de vida es esencial, puesto que se puede evitar un sin número de enfermedades crónicas derivadas de una alimentación desequilibrada como desnutrición, sobrepeso, obesidad, hipertensión y diabetes, que últimamente han tomado mucha fuerza dentro de la niñez y adolescencia.

Una mala alimentación en edades tempranas acarrea problemas en el futuro ya que existen muchas probabilidades de que un niño y adolescente que es obeso termine su etapa de adultez también con obesidad y comorbilidades relacionadas a la misma. (Azula, 2008)

Esta investigación buscó, impulsar una correcta alimentación en la etapa escolar y servir como una base para futuros proyectos o investigaciones que sean llevados a cabo por estudiantes u organizaciones, con el fin de fomentar posibles soluciones que puedan ser implementadas en la nutrición escolar y que puedan mejorar la calidad en la nutrición del estudiante.

La elaboración de este proyecto en el Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado es de beneficio para las autoridades, maestros y estudiantes, ya que los resultados obtenidos se utilizarán como base para controlar la calidad nutricional de los alimentos que se expenden en el bar, de igual manera se realizará un mejor seguimiento a los refrigerios que los estudiantes traen de casa y así elaborar nuevas estrategias de control, con el fin de que los alimentos que los estudiantes consumen en el horario de clases sean nutritivos.

1.3. OBJETIVOS

a. Objetivo General

Analizar los refrigerios escolares consumidos dentro del horario de clases por los pre adolescentes de séptimo año de básica del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado de la Ciudad de Sangolquí, y su relación con la presencia de sobrepeso en los mismos durante el período Mayo – Julio, 2013.

b. Objetivos Específicos

1. Identificar el Estado Nutricional de los estudiantes mediante Indicadores antropométricos.
2. Evaluar la calidad nutricional y el aporte energético de los refrigerios escolares.
3. Determinar las prácticas de adquisición y consumo de refrigerios por parte de los estudiantes.

1.4. METODOLOGÍA

1.4.1. Tipo de estudio

Para el desarrollo de la investigación se aplicó un estudio cuantitativo, descriptivo, analítico observacional, debido a que las variables se analizaron con el apoyo de estadística estableciendo la correlación entre las variables en estudio. Asimismo, este estudio buscó comprobar la hipótesis de investigación, aceptando o rechazando la relación entre la calidad y el aporte energético del refrigerio escolar y el estado nutricional en los estudiantes.

1.4.2. Fuentes

Las fuentes fueron de dos tipos: primarias y secundarias.

Las fuentes primarias corresponden a la información que recopiló la investigadora de forma personal y con recursos propios a través de la observación directa de refrigerios y mediante la aplicación de una encuesta a los estudiantes.

Las fuentes secundarias corresponden a los libros, textos, documentación y otros informes de investigaciones relacionadas que proveyeron datos teóricos relacionados con el estado

nutricional de los adolescentes y el consumo de refrigerio escolar, que investigados por otros autores, sirvan de base para el desarrollo del presente estudio.

1.4.3. Técnicas e instrumentos

Las técnicas que se usaron en la investigación fueron la encuesta nutricional sobre las prácticas de consumo de refrigerios, la cual se realizó mediante un cuestionario. De igual manera, se realizó evaluación nutricional antropométrica, su instrumento fueron hojas de registro (Anexos 1, 2)

1.4.4. Población y Muestra

El estudio se desarrolló en la población de estudiantes de Séptimo año de básica del Centro Educativo Leopoldo Mercado con un total 122 adolescentes entre los 11 y 14 años de edad, repartidos en 65 niñas y 57 niños. Para garantizar la participación voluntaria de los niños se utilizó una carta de consentimiento informado dirigida a los padres de familia (Anexo3)

1.4.5. Plan de análisis de información

El análisis de la información recopilada a lo largo de la investigación se realizó a través de estadística descriptiva, utilizando tablas de datos, gráficos e informes que permitieron la exposición y adecuado entendimiento de los resultados.

Dentro de la información analizada se realizó el respectivo estudio de variables (Anexo 4):

Univariadas	Bivariadas
Sexo	Estado nutricional y sexo
Estado Nutricional	Calidad nutricional de la lonchera y estado nutricional
Calidad nutricional de la lonchera	Contenido energético y estado nutricional
Prácticas de adquisición y consumo de refrigerios	

La tabulación de los datos se realizó mediante el programa Microsoft Office Excel, y la correlación entre variables bi- variadas se analizó mediante el programa estadístico SPSS.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

1. ADOLESCENCIA

La investigación se concentró en analizar la nutrición que el ser humano debe tener en sus diferentes etapas de vida; para el caso, el análisis teórico aborda principalmente la adolescencia para ello se cita lo expuesto por Brown (2006, pág. 354):

La adolescencia se define como el periodo de vida entre los 11 y 21 años de edad. Se trata de un momento de profundos cambios biológicos, emocionales, sociales y cognitivos en los que el niño se desarrolla para volverse un adulto. La madurez física, emocional, cognitiva se completa durante la adolescencia.

Muchos adultos ven a la adolescencia como una fase irracional por la que tienen que pasar todos los niños. Sin embargo, esta visión perjudica al importante papel que juega en el desarrollo. La adaptación a un nuevo cuerpo que cambia de forma, tamaño y capacidad fisiológica.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS), define la adolescencia como la etapa que transcurre entre los 11 y 19 años, considerándose dos fases, la adolescencia temprana 12 a 14 años y la adolescencia tardía 15 a 19 años. (PEMEX, 2008)

En correspondencia con los conceptos expuestos, se entiende que la adolescencia es una etapa de cambios, en la que existe una transformación física de niño a adulto joven con aparición de maduración sexual, aumentos en peso y talla principalmente, por lo que es importante mantener un desarrollo adecuado tanto físico, fisiológico, emocional y cognitivo, a los que en gran medida contribuye la alimentación. Un adecuado plan de alimentación favorece a un mejor desarrollo de las personas en esta etapa.

1.1. CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN LA ADOLESCENCIA

La adolescencia se caracteriza por ser un periodo de rápido crecimiento durante el cual el niño se desarrolla físicamente para evolucionar a la condición de adulto joven y adquiere capacidad de reproducción sexual. La aparición de los cambios fisiológicos sexuales se producen en respuesta a la secreción de estrógenos en niñas y andrógenos en niños.

Según lo expuesto por (Mahan, Escott, & Raymond)

La adolescencia se inicia con el aumento de la producción de hormonas gonadotropinas, es decir de estrógenos, progesterona y testosterona, y se caracteriza por la manifestación externa de los caracteres secundarios, como son el desarrollo mamario en las mujeres y aparición de vello facial en hombres. (2013, pág. 410)

Dentro de los cambios fisiológicos principales en la adolescencia se puede observar en los niños (Escobar, Espinosa, & Moreira, 2001, pág. 299)

- Crecimiento de los testículos y cambios en la textura y color del escroto.
- Crecimiento inicial del pene.
- Desarrollo del vello púbico
- Crecimiento acelerado del pene, continuación del crecimiento de testículos, escroto, crecimiento de vesículas seminales y de la próstata.
- Crecimiento máximo en talla
- Desarrollo del vello facial
- Cambio de voz

En las niñas los cambios sexuales secundarios son:

- Ensanchamiento de la pelvis ósea
- Desarrollo mamario
- Desarrollo del útero, vagina, clítoris
- Crecimiento del vello púbico
- Brote máximo de talla
- Menarca, la cual ocurre al final, generalmente después del brote máximo de talla. Se puede mencionar a la menarca como uno de los principales signos de madurez sexual en las mujeres y esta se presenta generalmente entre los 10 y 16 años (promedio 12 años y medio). Es común que mientras más tarde aparezca la primera menstruación las adolescentes podrán alcanzar una mayor estatura con respecto a aquellas que presentaron su menarca con un inicio precoz.

La adolescencia incluye la madurez sexual, aumentos de talla y peso, acumulación de masa esquelética y cambios en la composición corporal. (Brown, 2006, pág. 355)

Es por esto que en esta etapa de rápido crecimiento hay un mayor requerimiento de nutrientes tanto para mujeres y hombres debido a su aumento en el metabolismo basal.

Según Mataix (2009) Todos estos cambios fisiológicos que se presentan en la adolescencia tienen una estrecha relación con la calidad de nutrición que los individuos incluyan en esta etapa de desarrollo. La alimentación interviene en la regulación del crecimiento y mineralización del esqueleto. Los nutrientes que son aportados al organismo son fuente clave para el suministro de energía y para la formación de estructuras. De igual manera los nutrientes interactúan con ciertas hormonas que son secretadas dentro de esta etapa; por lo tanto una alimentación desequilibrada sin un aporte correcto de vitaminas, carbohidratos, proteínas y grasas puede ocasionar la inhibición en la secreción de hormonas gonadotropinas impidiendo o retrasando la aparición del desarrollo puberal, condicionando incluso a una menor ganancia de altura durante la adolescencia.

1.2. DESARROLLO PSICOSOCIAL EN LA ADOLESCENCIA

El desarrollo psicosocial se ve marcado dependiendo del periodo que el individuo esté atravesando; la adolescencia se divide en: Temprana (10 a 13 años), media (14 a 16 años) y tardía (17 a 19 años). (Escobar, Espinosa, & Moreira, 2001, pág. 299).

Cada periodo anteriormente mencionado se caracteriza por el desarrollo de dominio de nuevas habilidades emocionales, cognitivas y sociales. (Brown, 2006, pág. 357)

Existen varios aspectos que resultan importantes para que un adolescente alcance un desarrollo psicosocial adecuado, los cuales comienzan con una separación efectiva o la independencia de los padres y la familia, nivel de sexualidad maduro, y avances hacia una autoestima realista y positiva.

Se estima que el desarrollo psicosocial de un adolescente se obtiene el momento en el que la persona está en capacidad de sentirse independiente, seguro de si mismo y con vocación de superación firme.

Durante la adolescencia temprana, los individuos comienzan a experimentar varios cambios biológicos, estos se caracterizan principalmente por el desarrollo de la imagen corporal de los adolescentes y a la vez el inicio de la madurez sexual.

Desde el punto de vista cognitivo los adolescentes pueden verse dominados por una actitud impulsiva y egocéntrica; sus capacidades de razonamiento no se han desarrollado por completo, lo cual puede limitar la comprensión sobre aspectos de salud y alimentación.

Según Brown (2006), los adolescentes jóvenes son conscientes de su aspecto físico y conductas sociales, y se esfuerzan por encajar a un grupo social; esta necesidad de aceptación podría afectar el consumo nutricional en esta edad. En grupos de análisis compuestos por adolescentes del sexo femenino se encontró que factores coyunturales como los acompañantes para comer o el lugar donde se come influyen en las elecciones alimenticias.

Se podría decir que el desarrollo psicosocial en la adolescencia se ve marcado principalmente por dos aspectos: la búsqueda de independencia y sensación de autonomía. Lamentablemente la mayoría de adolescentes utilizan a la comida como herramienta para ejercer dicha autonomía, y pueden escoger prácticas alimentarias distintas a las de sus padres con el fin de diferenciarse de ellos. (Mahan, Escott, & Raymond, 2013, pág. 410)

1.3. SOCIALIZACIÓN EN LA ADOLESCENCIA

Durante la adolescencia, el individuo desarrolla una sensación de identidad personal, un sistema de valores morales y éticos, sentimientos de auto estima y una visión de aspiraciones laborales. (Brown, 2006, pág. 357)

La socialización de los adolescentes se da principalmente en búsqueda de aceptación al medio donde se desarrollan; esto se da por la necesidad de sentirse parte de un círculo al que generalmente ellos conocen como su entorno.

La influencia de amigos es muy fuerte durante este periodo y es aquí donde empieza la aparición del desarrollo de independencia emocional y social de la familia, especialmente de sus padres; por lo tanto el control ejercido por la familia deja de ser efectivo en algún momento. El proceso de socialización de un adolescente se da de manera inicial en el hogar, y si el entorno es adecuado el individuo podrá desarrollarse con mayor seguridad; pero si este no es adecuado el adolescente podrá tratar de encajar en otros círculos que no son seguros.

Ciertas conductas negativas de los adolescentes pueden estar influenciadas por la gente con la que se rodea, por opiniones que no resultan confiables. De igual manera por la información que llegue a ellos por medio de medios de comunicación masivos que puedan interferir en su manera de pensar. (Brown, 2006)

Los adolescentes expresan su capacidad de adoptar nuevas preferencias y toma de decisiones alimenticias con base en las influencias de sus amistades, al tiempo que rechazan las elecciones familiares.

1.4. NECESIDADES NUTRICIONALES EN LA ADOLESCENCIA

En la adolescencia se requiere un mayor aporte calórico que en la niñez, ya que en esta etapa de la vida se produce un desarrollo acelerado en su crecimiento, por lo tanto su requerimiento nutricional se verá aumentado.

Como menciona Cruz: (2007, pág. 625)

Las recomendaciones de ingesta más utilizadas son las elaboradas por el comité de expertos Food And Nutrition Board de la National Research Council que, en publicaciones periódicas, establecen las denominadas raciones dietéticas recomendadas y que se consideran adecuadas para cubrir las necesidades del 97 – 98% de la población de referencia.

Es importante recalcar que las necesidades nutricionales son distintas en cada ser humano; estas varían según el género, edad, estado fisiológico y actividad física que cada individuo realice diariamente.

La madurez sexual y edad biológica del adolescente son aspectos que deben estar presentes a la hora del cálculo de necesidad nutricional

La tasa metabólica basal (BMR), se relaciona con la cantidad de masa corporal magra que esté presente en los adolescentes, la cual es mayor en los individuos de género masculino, por lo tanto su talla y peso es mayor en hombres que mujeres, marcando así un requerimiento mayor en el género masculino que femenino. Los requerimientos energéticos son:

Tabla 1: CONSUMOS RECOMENDADOS DE MACRONUTRIENTES CON BASE EN LOS CONSUMOS DIARIOS RECOMENDADOS POR EL INSTITUTE DE LA NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE

	Requerimientos estimados de energía (kcal)	Carbohidratos (g)	Porcentaje de energía diaria de carbohidratos	Porcentaje de energía diaria de grasa	Proteína (g)	Porcentaje de energía diaria de proteína
HOMBRES						
9 - 13	1600	130	45 - 65	25 - 35	34	10 -30
14 - 18	1800	130	45 - 65	25 - 35	52	10 -30
MUJERES						
9 - 13	1800	130	45 - 65	25 - 35	34	10 -30
14 - 18	2200	130	45 - 65	25 - 35	46	10 -30

Fuente: Brown, J. 2006- 2010

Elaborado por: Vanessa Salazar A 2013

Tabla 2: CONSUMOS RECOMENDADOS DE MICRONUTRIENTES CON BASE EN LOS CONSUMOS DIARIOS RECOMENDADOS POR EL INSTITUTE DE LA ACADEMY OF SCIENCE.

	Calcio (mg/d)	Fosforo (mg/d)	Magnesio (mg/d)	Vit D (mg/d)	Tiamina (mg/d)	Rivoflabina (mg/d)	Niacina (mg/D)	Fluoruro (mg/d)	Hierro (mg/d)
HOMBRES									
9 - 13	1300	1250	240	5	0.9	0.9	12	2	5
14 - 18	1300	1250	410	5	1.2	1.3	16	3	5
MUJERES									
9 - 13	1300	1250	240	5	0.9	0.9	12	2	8
14 - 18	1300	1250	360	5	1	1	14	3	8
	Vit B6 (mg/d)	Ácido fólico (mg/d)	Vit B12 (mg/d)	Colina (mg/D)	Biotina (mg/d)	Ácido pantoténico	Vit E (mg/D)	Vit C (mg/d)	
HOMBRES									
9 - 13	1.0	300	1.8	375	20	4	12	45	
14 - 18	1.3	400	2.4	550	25	5	16	75	
MUJERES									
9 - 13	1.0	300	1.8	375	20	4	12	45	
14 - 18	1.2	400	2.4	400	25	5	14	65	

Fuente: Brown, J. 2006- 2010

Elaborado por: Vanessa Salazar A 2013

2. PATRONES Y HÁBITOS ALIMENTICIOS

Hoy en día, debido al ambiente escolar y las actividades que se realizan dentro del horario de clases, los hábitos alimentarios de los adolescentes han cambiado, creando así problemas nutricionales. El primero abarcaría hábitos no convencionales de alimentación; el segundo, trastornos de la conducta alimentaria que puedan aparecer con mayor incidencia; por último, el problema radicaría en los elevados requerimientos nutricionales que se presentan en la adolescencia (Mataix, 2009, pág. 878).

Los patrones y hábitos alimenticios de los adolescentes pueden variar en este periodo como lo menciona a continuación Brown: (2006, pág. 354)

Hay una variedad de factores que influyen en los comportamientos de alimentación del adolescente; estos incluyen la influencia de compañeros, el modelo paterno, disponibilidad y preferencias de alimentos, costos, conveniencia, creencias personales, culturales, medios de comunicación e imagen corporal

Los hábitos y conductas alimentarias, son los que más cambios sufren dentro del periodo de la adolescencia, puesto que, existe una gran cantidad de publicidad de alimentos que resultan de fácil acceso, con un contenido elevado de grasas y azúcares. Cada vez son más las personas que asisten a clases sin desayunar, o muchas veces con un desayuno poco o nada nutritivo; el consumo excesivo de productos de pastelería en los refrigerios así como de bebidas gaseosas marcan un cambio en el modelo de alimentación en los adolescentes que algunos años atrás solía ser saludable.

Los hábitos alimenticios en la adolescencia no son estáticos, ya que estos varían a lo largo de esta etapa en relación con el desarrollo cognitivo y psicosocial.

Según lo expuesto por Stang, citado por Brown (2006, pág. 353), la disposición de los adolescentes para experimentar nuevas conductas crea una oportunidad única para la educación nutricional y promoción de la salud. La adolescencia es un momento muy importante del ciclo de vida para la educación nutricional, ya que los hábitos de dieta adoptados durante este periodo pueden persistir en la edad adulta.

3. REFRIGERIO ESCOLAR

Dentro del estudio de la alimentación en la etapa de la adolescencia se menciona la importancia de la inclusión de ciertos tiempos de comida dentro de un modelo de alimentación diría conocida como refrigerio como se lo define a continuación:

Es una comida pequeña que se realiza entre una comida y otra la cual es importante porque que ayuda a completar la cantidad de alimentos que se requieren en una dieta diaria y así obtener la energía necesaria para realizar todas las actividades. (PROFECO, 2010, pág. 2)

La alimentación de todo ser humano debe estar regida por ciertos tiempos de comida presentes en el día; el refrigerio ayuda a reforzar la dieta diaria, garantizar un correcto aporte de nutrientes, evitar que el estómago permanezca vacío por tiempos prolongados. El refrigerio bajo ningún motivo reemplaza a tiempos de comida principales como desayuno, almuerzo y merienda. Un refrigerio se caracteriza por ser ligero, sencillo de preparar y fácil de llevar.

Un estudio de adolescentes encontró que en una semana promedio, los varones ingirieron 18.2 comidas y 10.9 refrigerios, mientras que las mujeres ingirieron 16.9 comidas y 9.9 refrigerios. Estos últimos corresponden al 25 – 33% de los consumos diarios energéticos en adolescentes. (Brown, 2006, pág. 359)

Con el paso de los años el tamaño promedio de los refrigerios se ha mantenido pero su contenido calórico se ha visto aumentado, ya que los adolescentes prefieren consumir sus refrigerios fuera de casa, en el colegio, restaurantes, o centros de venta de comida rápida.

Lamentablemente los alimentos de mayor elección de los adolescentes se caracterizan por un alto contenido en azúcar, sodio y grasa y bajo en fibra, vitaminas y minerales.

Según Brown (2006, pág. 359), los refrescos son las bebidas de mayor preferencia dentro del refrigerio y estos aportan el 6% del consumo calórico total del refrigerio.

3.1. REFRIGERIO ESCOLAR SALUDABLE

Según el Manual de Refrigerios para Establecimientos de Consumo Escolar (Manual de Refrigerios para Establecimientos de consumo escolar, 2011), un refrigerio escolar saludable debe estar constituido por:

- Una porción de frutas o verduras
- Agua
- Un Carbohidrato
- Una proteína

Tabla 3: CANTIDAD DE PORCION RECOMENDADA SEGÚN GRUPO DE ALIMENTO

Grupo de alimentos	Porción
Fruta	1 unidad entera o 1 taza de fruta picada
Verdura	1 porción incluida en sandwiches
Agua	Cantidad a elección
Proteína	Sólidos: 1 rodaja de queso, o un slice de jamón o mortadela, o un huevo.
	Líquidos: 1 envase de leche o yogurt
Carbohidrato	1 pan o 2 rodajas de pan cortado, o 1 paquete de galletas integrales, ½ taza de granola o cereal.

Fuente: Arismendi, J 2009

Elaborado por: Vanessa Salazar A 2013

Se recomienda que sea elaborado en casa y de preferencia sin la utilización de aderezos ricos en grasa o azúcares. Este debe ser variado pero sobretodo saludable.

Debe aportar alrededor del 10 al 15% de la energía de dieta diaria de un adolescente, es decir entre 150 a 300 kcal. (Chávez, 2013)

Si la lonchera consta de todos los grupos anteriormente mencionados es una lonchera de buena calidad, si carece uno o dos de los grupos se clasifica como una lonchera de mediana calidad y si carece de 3 o más grupos se denomina de baja calidad (Arismendi, 2009, pág. 112).

Para lograr un refrigerio de calidad se debe tomar en cuenta (Secretaria de Salud, Secretaria Educacion Gobierno México, 2011):

- El desayuno y el refrigerio son importantes, el segundo no supe al primero.
- El contenido de refrigerios debe ser variado cada día, así se evita el aburrimiento y rechazo por parte del adolescente.

- Debe ser planeado, de acuerdo con sus gustos y preferencias, considerando siempre lo saludable.
- Conviene combinar siempre los tres grupos de alimentos que se mencionan anteriormente, incluyendo una bebida que de preferencia deberá ser agua.
- Restringir los dulces, pastelillos industrializados, bebidas gaseosas y azucaradas, así como los snacks comerciales.

En nuestro país está vigente el Reglamento para el Funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación (2010), el cual, garantiza que los adolescentes tengan acceso a refrigerios saludables durante su jornada escolar. Este reglamento establece que todos los establecimientos escolares del país deben contar con espacios seguros y saludables para el consumo de alimentos; asimismo, indica que los alimentos que se expenden en los bares escolares deben ser frescos, nutritivos, inocuos y preparados con normas higiénicas requeridas para evitar que sean un riesgo a la salud al momento de ser consumidos. (Ministerio de Educación y Minsiterio de Salud Pública, 2010)

4. ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES

Una correcta alimentación debe estar presente en cada una de las etapas del ser humano, ya que su organismo se encuentra en constante regeneración tisular; sin embargo, la nutrición toma mayor importancia en esta etapa ya que es aquí donde existe mayor desarrollo y formación de tejido, para ello se cita lo expuesto por Brown (2006):

Los cambios biológicos, psicológicos y cognitivos relacionados con la adolescencia tienen efectos directos en el estado nutricional. El crecimiento físico y desarrollo importantes que experimentan los adolescentes aumentan en gran medida sus necesidades de energía, proteína, vitaminas y minerales. (pág. 354)

En este mismo criterio Mataix (2009, pág. 874) expone:

La Nutrición tiene un gran papel en la regulación del crecimiento y mineralización del esqueleto. Su papel se puede considerar doble, ya que por una parte proporciona nutrientes clave para el suministro de energía y la formación de estructuras y, por otra interactúa con hormonas.

Lo anterior, recalca la importancia de una buena nutrición en la adolescencia ya que además de encargarse de desarrollar y formar órganos y tejidos, una correcta síntesis de hormonas, se verá regulada según el aporte de nutrientes que el adolescente reciba de los alimentos que consume diariamente.

Los requerimientos energéticos diarios normalmente son establecidos según el peso, talla o edad biológica del adolescente; o sea según el grado de maduración ósea o sexual.

4.1. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES

4.1.2 COMPOSICIÓN CORPORAL

La composición corporal está compuesta por masa grasa y masa magra y su suma constituye el peso corporal. La grasa es el componente más variable en el cuerpo humano ya que esta depende de los valores de energía que se consumen a diario y de cuanto es el gasto de la misma. (Escobar, E., Espinosa, E., Moreira, M., 2001)

Dentro de la composición corporal se encuentra en mayor cantidad grasa y proteínas, y en una menor hidratos de carbono, así de igual manera están presentes minerales como (calcio, fosforo, sodio, potasio, cloruro y azufre) y una cantidad pequeña de vitaminas.

4.1.3 ANTROPOMETRÍA

Según lo expuesto por Mataix:

La Antropometría es una técnica ampliamente utilizada en la evaluación nutricional, tanto para la vigilancia del crecimiento y desarrollo como en la determinación de la composición corporal (porción magra y grasa), aspectos fundamentales de la valoración del estado nutricional de individuos y comunidades. (2009, pág. 752)

A través de esta técnica se puede evaluar el estado nutricional de un individuo utilizando diferentes indicadores antropométricos y así conocer si su composición corporal tiene un equilibrio entre masa magra y grasa.

Mediante varias medidas antropométricas se puede identificar el estado de las reservas proteicas y energéticas del cuerpo, y así obtener una orientación sobre posibles desequilibrios ya sea por exceso o por déficit con el fin de diagnosticar trastornos de crecimiento o posibles enfermedades que pueden presentarse a futuro.

Dentro de las principales medidas antropométricas tenemos: Peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencias y diámetros corporales.

El peso y talla son los más utilizados dentro de la evaluación nutricional debido a que son fáciles de registrar, por ello se menciona lo expuesto por Cruz: (2007, pág. 638)

Talla: Constituye la medida lineal básica y refleja el crecimiento esquelético.
 Peso: Indicador de la masa y volumen corporales, es la medida antropométrica más usada y útil en la práctica como parámetro de control de salud y progreso de un individuo. Tiene el inconveniente de ser poco preciso, variando según el intervalo con las ingestas y excretas así como el grado de hidratación.

Los pliegues cutáneos también son medidas antropométricas utilizadas en una evaluación nutricional y su medición tiene como objeto medir la cantidad de grasa subcutánea. Su medición se la puede realizar en extremidades, sobre el tríceps, bíceps y muslo. En el tronco encontramos los pliegues sub escapular y supra iliaco.

4.1.4 ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Al momento de realizar una evaluación nutricional se identifica si existe bajo peso, desnutrición, sobrepeso, obesidad, anemia, inseguridad alimentaria. En una evaluación nutricional a adolescentes se obtendrá el cálculo exacto de peso y talla, para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC). Se calcula a partir del peso corporal (kg) dividido por el cuadrado de la talla (m) de la siguiente manera:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$$

Tabla 4: INDICADORES DEL ESTADO DE TALLA Y PESO EN ADOLESCENTES.

Indicador	Medición de tamaño corporal	Valores de corte
Atrofia (talla baja para la edad)	Talla para la edad	<3er percentil
Delgadez (IMC bajo para la edad)	BMI para la edad	<5to percentil
En riesgo de sobrepeso	BMI para la edad	>percentil 85 pero < percentil 95
Sobrepeso	BMI para la edad	>percentil 95

Fuente: Brown, J. 2006.

Elaborado por: Vanessa Salazar A 2013

A los adolescentes que se encuentran por debajo del percentil 5 de peso para la talla o IMC para la edad, se les considera con bajo peso..

Los adolescentes con IMC por arriba del percentil 85 pero por debajo de 95 tienen riesgo de sobrepeso y se les someterá a evaluación médica completa para determinar la presencia de complicaciones relacionadas con la obesidad o ausencia de las mismas.

Los adolescentes con IMC mayor al percentil 95 presentan un grado de obesidad.

4.1.5 VALORACIÓN FÍSICA

La valoración física se puede realizar por medio de la aparición de cambios relacionados con una nutrición inadecuada, que pueden ser vistos o sentidos en tejidos epiteliales superficiales como piel, cabello, y mucosas orales. (Cabezas, 2007)

Puede haber aparición de signos clínicos o anomalías físicas, relacionadas con una deficiencia de algún nutriente.

Estas determinaciones físicas forman parte de la valoración nutricional y tienen interés en la evaluación de la sobre nutrición y la infra nutrición. Igualmente pueden utilizarse para controlar los efectos de las intervenciones nutricionales. (Mahan, Escott, & Raymond, 2013, pág. 165)

A pesar de ser una técnica sencilla de realizar y no invasiva para la evaluación nutricional presenta ciertas limitaciones como la carencia de especificidad en los signos físicos: ya que puede haber carencias múltiples de nutrientes lo que puede dificultar el diagnóstico (Cabezas, R, 2007)

Es esencial incluir pruebas bioquímicas, datos antropométricos y una evaluación dietética para diagnosticar cualquier hallazgo. La valoración física de deficiencia principalmente de vitaminas y minerales se la debe realizar en:

Tabla 5: VALORACION FISICA CENTRADA EN LA NUTRICION

Sistema	Hallazgos normales	Hallazgos anómalos	Posibles conexiones nutricionales/ metabólicas
Piel	Aspecto rosado, suave, húmedo, liso	Depósitos excesivos adiposos	Consumo excesivo de calorías
		Mala cicatrización, úlceras	Carencia de proteínas, vit C, o zinc
		Seca y descamación	Carencia de vit A o grasas esenciales.
		Hiperqueratosis folicular	Carencia de vit A o grasas esenciales.
		Palidez	Carencia de hierro o ácido fólico
		Pigmentación amarilla	Exceso de carotenos
Uñas	Superficie ungueal lisa, translúcida, un poco curva, llenado capilar rápido	Forma de cuchara (coiloniquia)	Carencia de hierro
		Sin brillo, mates	Carencia de proteínas, hierro
		Pálidas, moteadas	Carencia de vit A o C
Cuero Cabelludo	Rosáceo, sin dolor a la palpación, sin lesiones.	Reblandecimiento o craneotabes	Carencia vit D
Pelo	Brillo natural, homogéneo en color y cantidad.	Falto de brillo y apagado, delgado, ralo	Carencia de proteínas, zinc o ácido linoleico
		Fácil de arrancar	Carencia de proteínas
		Bandas alternas de pelo claro y oscuro en los niños pequeños. (signo de bandera)	Carencia de proteínas
Cara	Piel caliente, lisa, suave, húmeda	Despigmentación difusa, hinchada	Carencia de proteínas
		Palidez	Carencia de hierro, folato, o vit. B12
		Cara de luna llena	Carencia proteico calórica
		Atrofia temporal bilateral	Carencia proteico calórica
Ojos	Distribución equilibrada de cejas, pestañas, conjuntivas rosa sin secreción, escleróticas sin manchas, cornea transparente, piel sin grietas ni lesiones.	Distribución desequilibrada de cejas y pestañas, conjuntiva pálida	Carencia de hierro, folato o vit B12
Nariz	Forma normal, tabique ligeramente hacia la línea media, fosas nasales permeables, mucosa rosada y húmeda capaz de identificar olores.	Escamosa, grasienta, material gris o amarillento cerca de las fosas nasales	Carencia de rivoflabina, niacina, piridoxina

Fuente: Mahan K, Escott S, Raymond J 2013

Elaborado por: Vanessa Salazar A.

5. OBESIDAD EN ADOLESCENTES

La Obesidad infantil es la forma más frecuente de patología de la nutrición en países industrializados. (Cruz, 2007, pág. 715)

La obesidad en la etapa infantil y en la adolescencia es una de las enfermedades que mayor importancia han conseguido socialmente dentro de los últimos años. La disminución en la cantidad de ejercicio físico y el aumento en la ingesta de alimentos altamente energéticos han elevado a niveles alarmantes al número de adolescentes que sufren de sobrepeso.

Según lo expuesto por Brown (2006, pág. 385), las razones exactas de la obesidad en este grupo etario no están identificadas completamente, aunque se sabe que los factores genéticos contribuyen a la aparición de sobrepeso y obesidad; ya que al contar con un progenitor o ambos con sobrepeso aumenta el riesgo de que el adolescente pueda desarrollar obesidad. Hoy en día los factores ambientales toman importancia con respecto al desarrollo de esta enfermedad crónica, ya que el tiempo diario de actividad física de los adolescentes es cada vez menos y el consumo de dietas altamente calóricas ha tomado mucha fuerza dentro de la alimentación adolescente.

Las complicaciones médicas y psicosociales que acompañan a la obesidad en adolescentes pueden ser:

- Hipertensión
- Dislipidemias
- Resistencia a la Insulina
- Diabetes Mellitus tipo 2
- Problemas ortopédicos
- Trastornos de la imagen corporal
- Baja autoestima.

5.1. OBESIDAD Y CONSUMO DE REFRIGERIO ESCOLAR.

El consumo de refrigerios durante el día se ha vuelto muy común en los adolescentes como lo menciona (Mahan K, Escott S, Raymond J)

La mayoría de los adolescentes (89%) consumen al menos un tentempié ligero a lo largo del día, y la mayoría de los que indican que comen entre horas suelen tomar 2 o más aperitivos al día. (2013, pág. 419)

Como se menciona anteriormente un refrigerio saludable debe cumplir con ciertas características para que este pueda aportar con los nutrientes y las calorías necesarias; lamentablemente en la actualidad se observa un consumo continuo de refrigerios altamente calóricos, los cuales sobrepasan el valor de calorías recomendadas que un refrigerio escolar debe aportar.

La ingesta diaria una o más veces al día de un refrigerio con poco aporte nutricional y alto aporte calórico puede ocasionar sobrepeso como se describe a continuación.

El impacto del sobrepeso y la obesidad en niños y jóvenes hacen necesario que los padres de familia presten especial atención en el refrigerio escolar, ya que son muchos los niños que presentan estas enfermedades crónicas que posteriormente podrán ocasionar enfermedades más graves. (Martinez M. , 2012)

El tipo de alimentación, y la falta de actividad física han ocasionado que el estado nutricional de los niños y adolescentes se vea afectado por el cambio de hábitos alimenticios y de estilo de vida.

El sobrepeso y la obesidad son un problema grave de salud que actualmente afecta a niñas, niños y adolescentes del mundo. Los especialistas en salud han identificado que su presencia se deriva principalmente del consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de grasas, azúcares y sal, y a que cada vez es más común tener un estilo de vida sedentario. (Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, 2010)

Según Fernández (2011), el perjuicio que trae una lonchera chatarra a un escolar en sí, es por el contenido de grasas saturadas que tiene y éstas grasas a la larga obstruyen las arterias, hecho que a lo largo del tiempo puede conllevar a problemas del corazón, obesidad, diabetes, entre otros.

El estado nutricional de un adolescente se puede ver afectado por un consumo periódico y excesivo de refrigerios densamente energéticos, combinados de una vida sedentaria, lo que produce un desequilibrio entre el consumo y el gasto de calorías provocando así un probable sobrepeso u obesidad en el adolescente.

Destacando como los problemas principales derivados de la obesidad como: la adquisición de una imagen corporal distorsionada, mayor grado de susceptibilidad a ser heridos generalmente por un rechazo provocado por compañeros, amigos etc.

Aumento de presión psicológica, limitaciones físicas debido a una disminución en habilidades lo cual desemboca en la dificultad para la integración del adolescente en diversas actividades deportivas lo cual agrava el estado de salud.

Una correcta elección de los alimentos que conformen el refrigerio escolar puede favorecer el estado nutricional según lo citado por Brown (2006).

Debido a la frecuencia del consumo de refrigerios, una mejora en la elección de los mismos (hacia productos nutritivos) puede favorecer el comportamiento alimenticio del adolescente.

6. HIPÓTESIS

Los casos de sobrepeso son mayores en los adolescentes que adquieren y consumen refrigerios de alta densidad energética en el bar escolar.

7. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

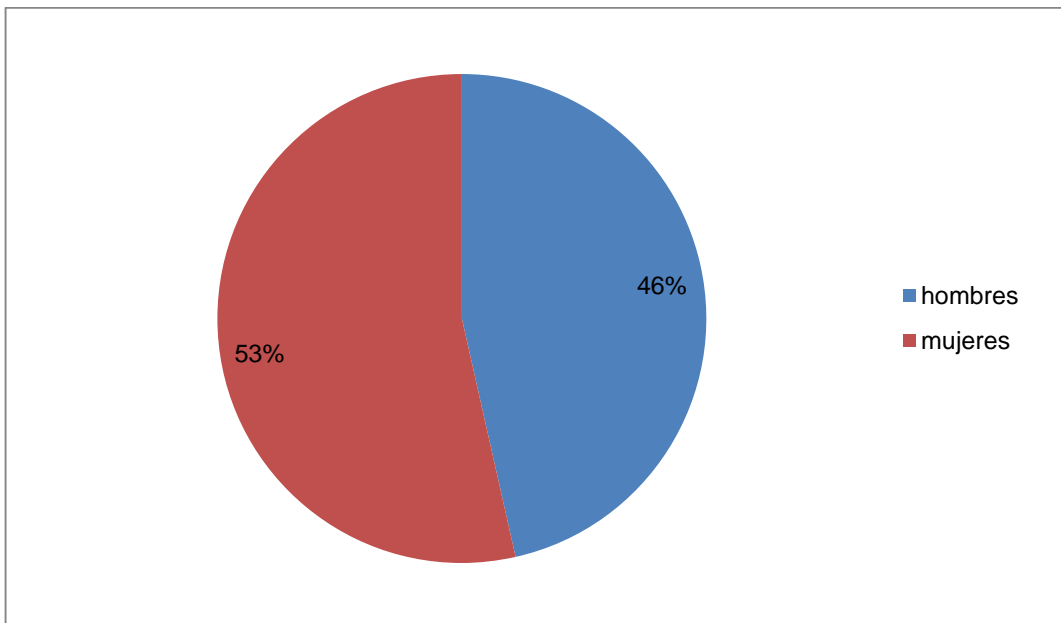
- Las variables a analizar en esta investigación son:
- Sexo
- Estado Nutricional
- Calidad Nutricional de la Lonchera y contenido energético
- Prácticas de adquisición y consumo de refrigerios

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Caracterización de la población

GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GÉNERO DE LOS ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

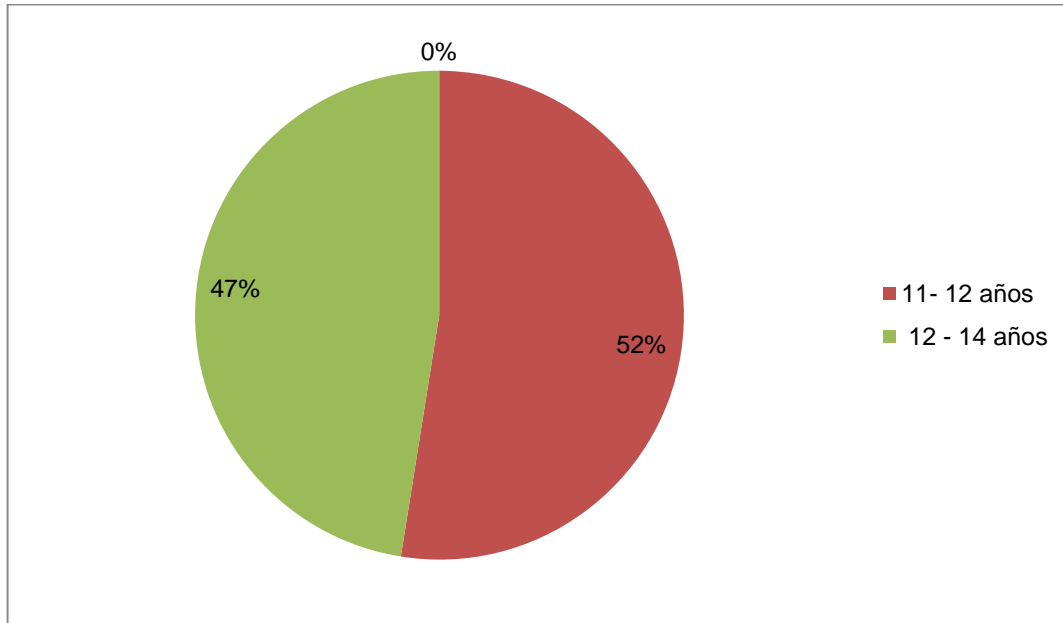


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

En la población de estudio podemos observar que de los 122 adolescentes que fueron analizados existe un 53% de mujeres frente al 46% que se representa por hombres.

Actualmente la educación en el Ecuador presenta los mismos derechos para el género masculino y femenino, de tal forma que todas las personas pueden acceder a los servicios de educación básica, esto se refleja en la distribución por género en el Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado.

GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR EDAD DE LOS ADOLESCENTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

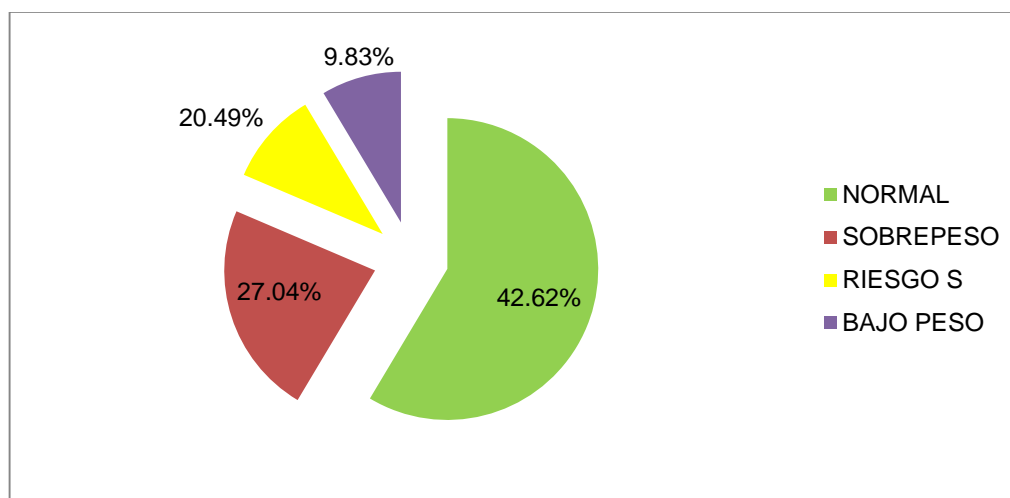


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar que toda la población de estudio se encuentra ubicada en la adolescencia temprana que es el período de la vida que se extiende de los 9 a los 11 años en las niñas y de los 10 a 12 años en niños. (Brown, 2008) La representación porcentual indica que la mayoría de los estudiados (52%) tienen de 11 a 12 años, mientras que un porcentaje ligeramente menor (47%) se encuentran en un rango de edad mayor a los 12 años. La pre-adolescencia se caracteriza por presentar transformaciones biológicas, psicológicas y sociales, muchas de ellas generadoras de crisis y conflictos que pueden afectar negativamente en los hábitos alimenticios, en la percepción de la imagen corporal y en el estado de salud y nutrición de los pre-adolescentes.

3.1.2. Estado Nutricional

GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.



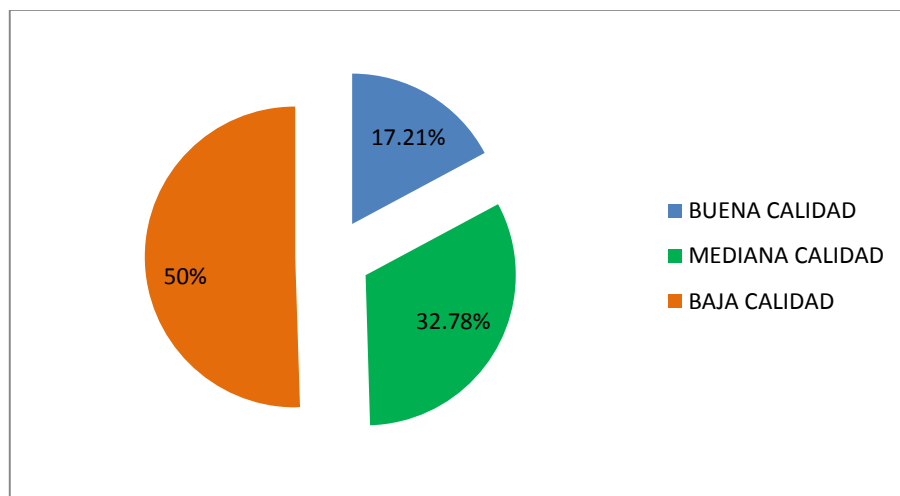
Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Un adecuado estado nutricional se presenta cuando el aporte, absorción y utilización de nutrientes son adecuados y se adaptan a los requerimientos del organismo. Barbany, J. (2008). El análisis del estado nutricional que se realizó a los 122 estudiantes demostró que de la totalidad de la población un 42.62% presenta un estado nutricional normal, mientras que la presencia de adolescentes con riesgo de sobrepeso se ve representada con el 20.49%. Un 27.04% de los estudiantes tiene sobrepeso, y un 9.83% presentan bajo peso. Con estos resultados podemos observar que alrededor del 47.53% ya tiene un desbalance con respecto a las calorías que consume y que gasta, ya que en varios de estos adolescentes está presente el riesgo de sobrepeso y en otros ya se encuentra presente la enfermedad.

El sobrepeso infantil y en la adolescencia constituye un problema de salud pública y es uno de los padecimientos epidémicos de los países desarrollados y en vías de desarrollo. (OMS 2012). En los últimos años se ha incrementado el número de niños y adolescentes que la padecen, es por esta razón que determinar el comportamiento de este fenómeno en esta etapa de desarrollo del ser humano es de vital importancia, ya que un niño que presenta sobrepeso entre las edades de 10 a 13 años tiene un 80% de probabilidad de convertirse en un adulto obeso. (OMS 2012).

3.1.3. Calidad nutricional de los refrigerios escolares

GRÁFICO 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CALIDAD DE REFRIGERIOS ESCOLARES CONSUMIDOS POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A

Un refrigerio escolar saludable debe constar de:

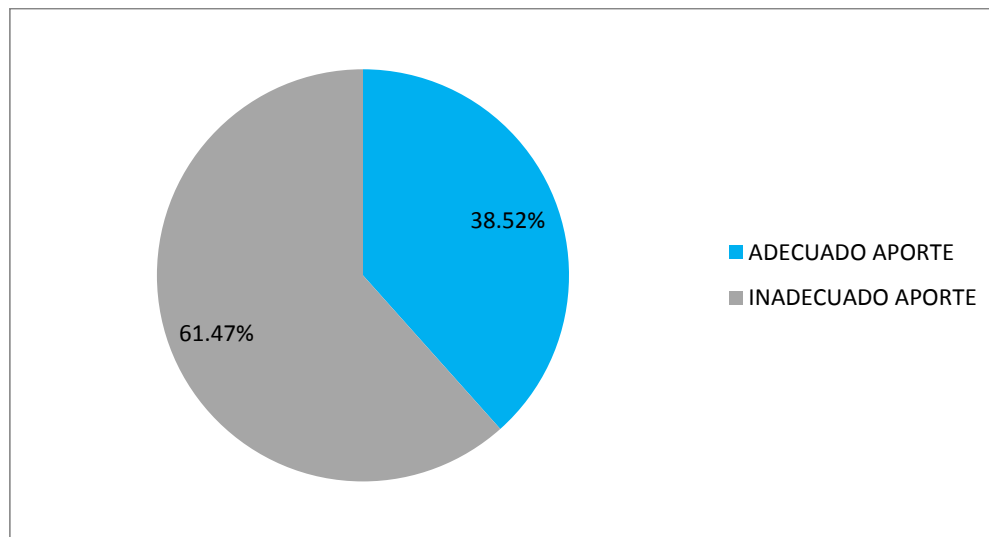
- Una porción de frutas o verduras
- Agua
- Un carbohidrato
- Una proteína

Según Arismendi (2009) si el refrigerio escolar consta de los 4 grupos anteriormente mencionados se considera como un refrigerio de calidad, si carece uno o dos grupos se considera de mediana calidad y si carece de tres o más grupos es considerada de baja calidad.

En este análisis se determina que el 50% de los refrigerios no son de buena calidad nutricional ya que no cumple con lo recomendado según lo propuesto por Arismendi.

Los siguientes resultados demuestran una gran ausencia de refrigerios nutritivos consumidos por los pre- adolescentes; por lo tanto se puede observar que su comida de media mañana no está aportando con los alimentos que los estudiantes necesitan para reforzar de manera adecuada su alimentación diaria.

GRÁFICO 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL APORTE CALORICO DE LOS REFRIGERIOS ESCOLARES CONSUMIDOS POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A

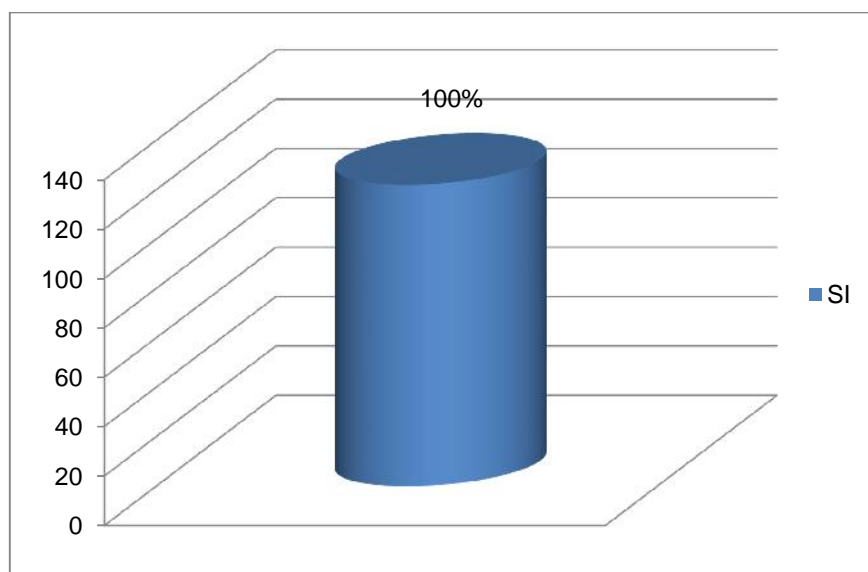
El aporte calórico de un refrigerio escolar debería contar con alrededor de 150 a 300 kcal, cubriendo así del 10 al 15% de la energía de alimentación diaria de un adolescente. (Chávez, 2013)

De acuerdo a los parámetros utilizados para la elaboración de esta investigación un refrigerio escolar que contenga una menor o mayor cantidad de energía de la recomendada se considera con un aporte inadecuado de energía, aportando una cantidad mayor o menor de las 150 a 300 kcal recomendadas; por lo tanto los resultados de este gráfico presentan que existe un 61.47% de refrigerios consumidos por los estudiantes que tienen un inadecuado aporte de calorías, y un 38,52% de refrigerios si presentan un adecuado aporte energético dentro de los rangos calóricos mencionados.

Es evidente que el consumo de refrigerios con un aporte inadecuado ya sea de cantidades menores o excedentes de calorías es mayoritario dentro de los estudiantes del Centro Educativo Fisca Leopoldo Mercado.

3.1.4. Prácticas de adquisición y consumo del refrigerio

GRÁFICO 6: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

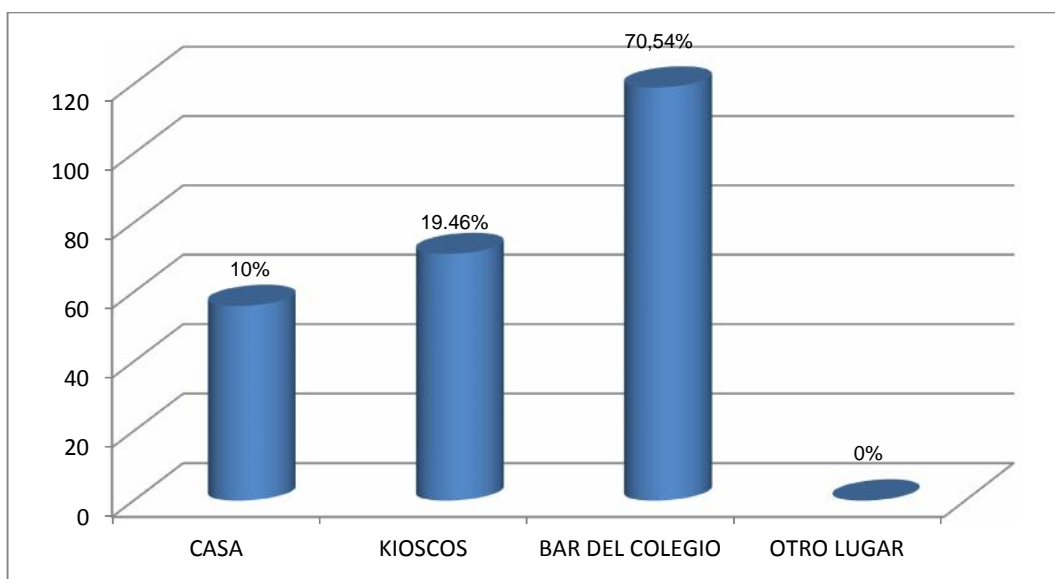


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Casanueva (2001) señala que el refrigerio es una comida indispensable en la etapa escolar ya que permite tener un mejor desarrollo físico del adolescente, un mejor rendimiento escolar; y además cumple con funciones de complementar los requerimientos nutricionales diarios del estudiante.

En esta investigación se obtuvo como resultado que el 100% de los adolescentes analizados consumen un refrigerio durante las horas que permanecen en la escuela, garantizando así un aporte de calorías que refuercen sus requerimientos diarios, para así potenciar su desarrollo de crecimiento y un correcto desempeño en sus actividades diarias.

GRÁFICO 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL LUGAR DONDE SON ADQUIRIDOS LOS REFRIGERIOS CONSUMIDOS POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

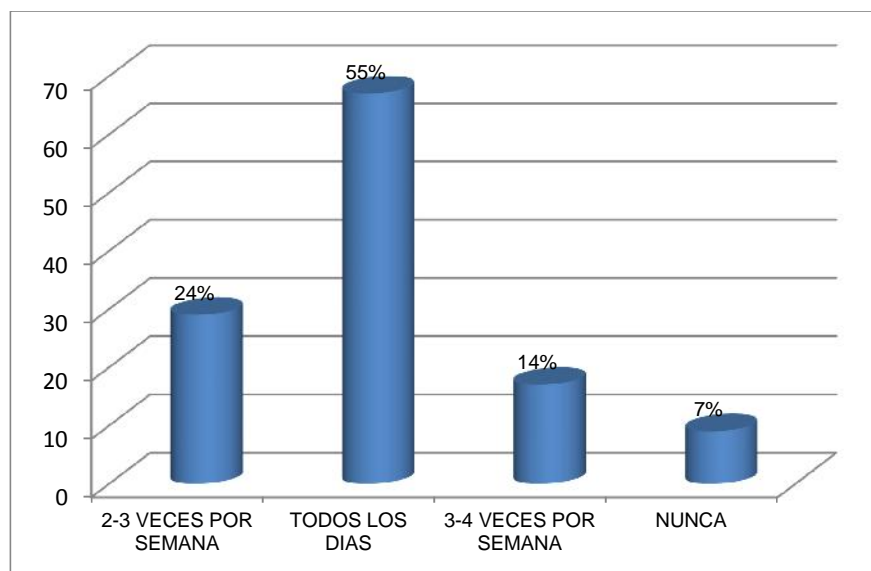


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Un estudio realizado por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile (2010), el 59% de los escolares compra la totalidad o parte de su colación en el kiosco de su colegio, datos que se asemejan con los de este estudio ya que, alrededor del 70.54% de los estudiantes evaluados compran su refrigerio en el bar del establecimiento educativo. Igualmente, un 19.46% de estudiantes adquirieron sus alimentos en los kioscos que se encuentran alrededor del colegio y un porcentaje mínimo del 10% llevan los mismos de casa.

De acuerdo a lo observado en el bar escolar del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado y en los kioscos que se encuentran alrededor del plantel se pudo determinar que los alimentos expendidos en estos lugares son densamente energéticos; la mayoría contienen un alto nivel de carbohidratos simples y grasas. Por lo tanto, los alimentos que los estudiantes están adquiriendo podrían llegar a tener una grave repercusión en su estado nutricional debido a las características nutricionales inadecuadas de los mismos.

GRÁFICO 8: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA CON LA QUE EL REFRIGERIO ESCOLAR ES ADQUIRIDO EN EL BAR DEL COLEGIO POR LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

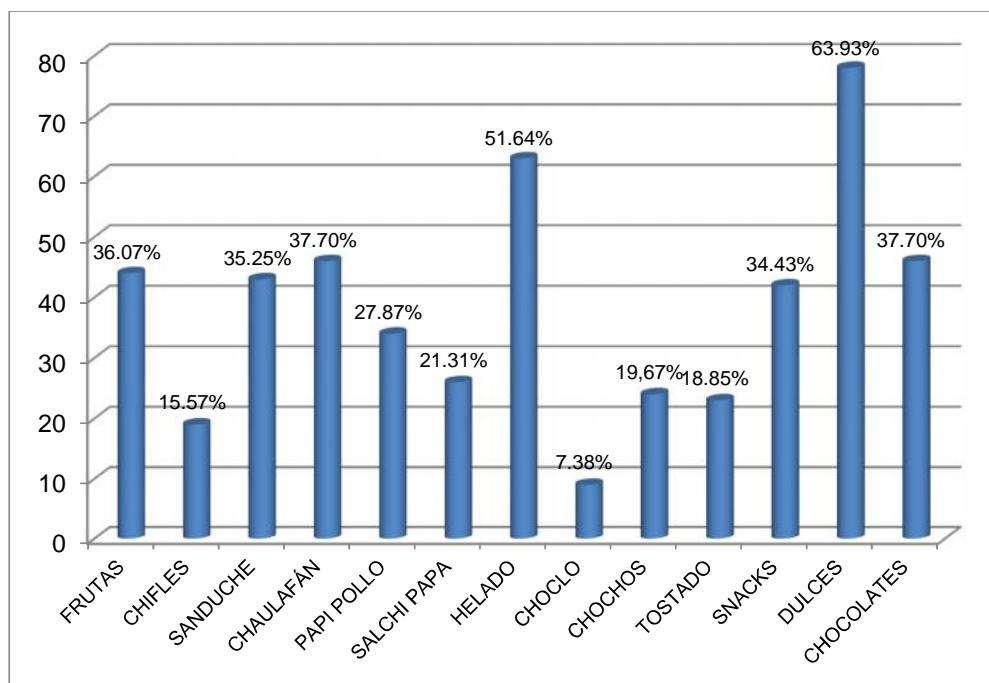


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Olivares y cols (2003), observaron en su estudio realizado en escolares chilenos, que aún los niños más pobres, disponen de dinero para comprar alimentos con frecuencia en el bar escolar. Según los citados autores, la disponibilidad de dinero, unido a una oferta ilimitada de productos de alta densidad energética y a fuertes campañas de marketing desarrolladas por compañías que comercializan estos productos junto a regalos coleccionables, potencian el consumo de estos alimentos dentro de los colegios.

De acuerdo a los resultados recogidos en el Centro Educativo Leopoldo Mercado se puede determinar que el mayor porcentaje de los estudiantes adquieren diariamente su refrigerio en el bar del colegio. De esta manera se puede identificar el alto grado de preferencia que tienen los estudiantes por el bar escolar al momento de adquirir un alimento; lo cual suma un aspecto negativo al saber que lamentablemente aún existe una particularidad en los bares escolares por no vender alimentos de calidad. Asimismo, factores como el tiempo, la moda, la publicidad y la independencia alimentaria que empiezan a surgir en la etapa de la adolescencia temprana, pueden resultar componentes determinantes para que los estudiantes prefieran adquirir con mayor frecuencia sus refrigerios en los bares escolares. (Martoglio, R. 2012)

GRÁFICO 9: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ALIMENTOS QUE SON CONSUMIDOS CON MAYOR FRECUENCIA POR LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.



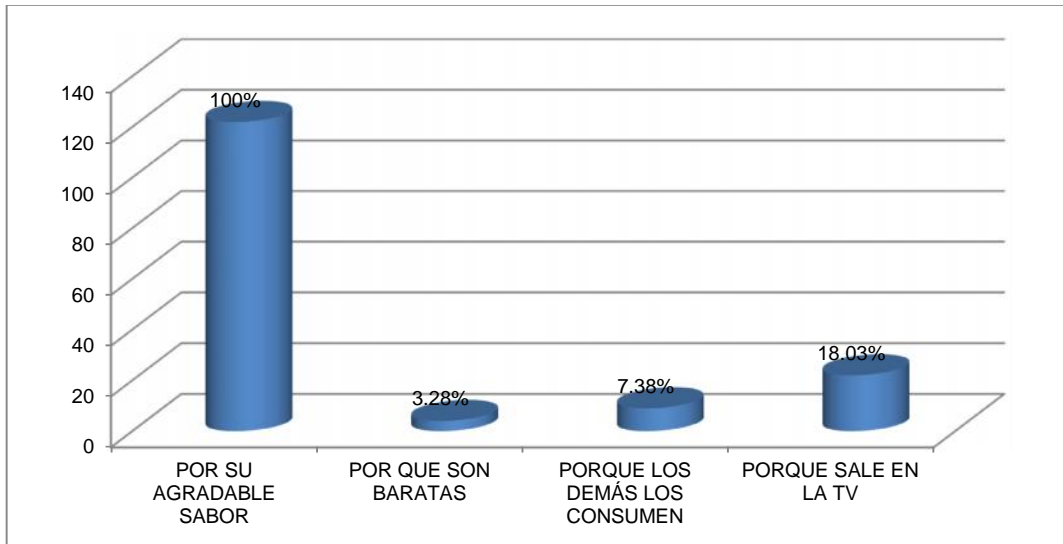
Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Un refrigerio escolar saludable debe contar con la presencia de los cuatro grupos nutrientes es decir: carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales. (Manual de Refrigerios para Establecimientos de Consumo Escolar, 2011)

Podemos observar que los adolescentes del Centro Educativo Leopoldo Mercado presentan una elevada cifra de consumo de dulces y helados en sus refrigerios, y resultados no menos preocupantes de estudiantes que eligen comer chaulafán y chocolates para su media mañana. De igual forma, se pudo determinar que los alimentos ricos en grasa saturada como las papas fritas, salchipapas y papipollo tienen un alto grado de aceptación por los escolares como opciones de refrigerio dentro de la jornada escolar. El consumo de opciones más saludables como chochos está representada por un 19.67%, mientras que de choclo es de un 7.38%. El consumo de frutas presenta un valor un poco más alentador con una aceptación del 36.07%, lo cual indica que los estudiantes si consumen las frutas ofertadas en el bar que generalmente son sandía, manzana y guineo.

Los datos obtenidos reflejan similitud con los datos investigados que señalan que lamentablemente los alimentos de mayor elección de los adolescentes se caracterizan por un alto contenido en azúcar, sodio y grasa y bajo en fibra, vitaminas y minerales. La comida chatarra contiene por lo general numerosos aditivos alimentarios que estimulan el apetito y la sed dentro de sus consumidores, es por esta razón, que la venta de este tipo de alimentos brinda un especial interés dentro de los establecimientos que la proporcionan, potencializando así una conducta de consumo que siga manteniendo una inclinación por este tipo de alimentos, los cuales, al estar presentes en la alimentación con regularidad, son factores que predisponen al apareamiento de lípidos totales elevados, sobrepeso, obesidad, diabetes, entre otras. (Brown, 2008)

GRÁFICO 10: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PORQUE DEL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL REFRIGERIO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

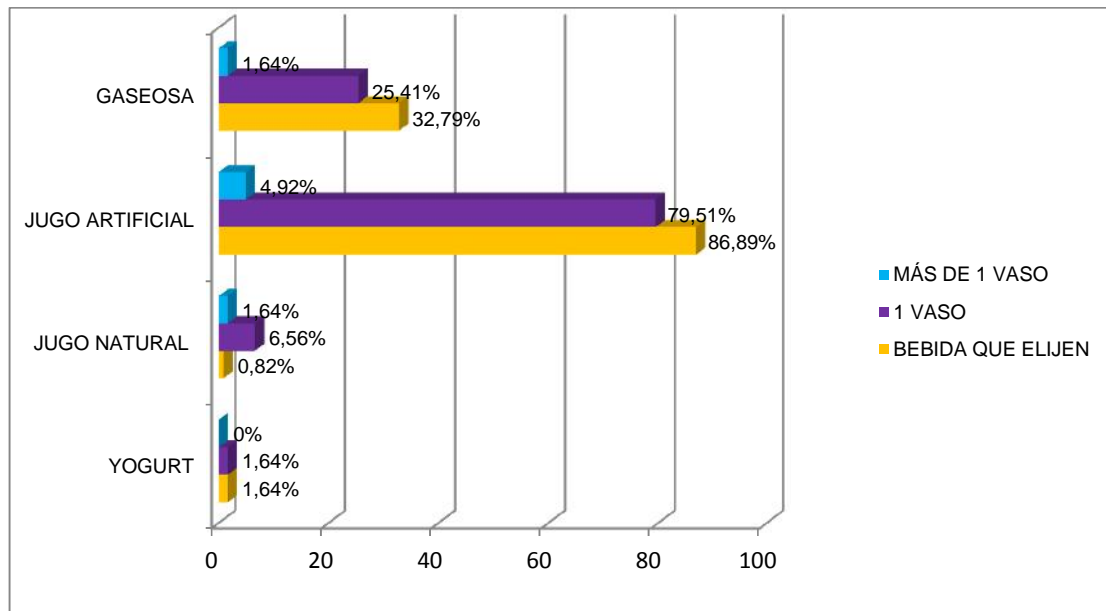


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

En cuanto al análisis de la razón por la que escogen cierto tipo de alimentos como opciones de refrigerio durante las horas de estudio, se pudo observar que la totalidad de los estudiantes elijen los alimentos por su sabor y en menor cantidad por influencia de la publicidad televisiva (18.03%), por influencia grupal (7,38%) y por economía.

Estudios de la Universidad de Minnesota (2009), demuestran que gran parte de los jóvenes y adolescentes que ven mucha televisión desarrollan hábitos alimentarios que perjudican su salud, que son el resultado de una modificación constante y variante de hábitos según la publicidad en curso, repercutiendo así directamente en los hábitos y el estado nutricional del adolescente. De igual forma, la presión social es un factor fundamental para la elección de alimentos en la adolescencia temprana, ya que los adolescentes buscan la aceptación de sus pares y la pertenencia grupal. (Brown, 2008)

GRÁFICO 11: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIPO DE BEBIDA Y LA CANTIDAD QUE INCLUYEN EN LOS REFRIGERIOS LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

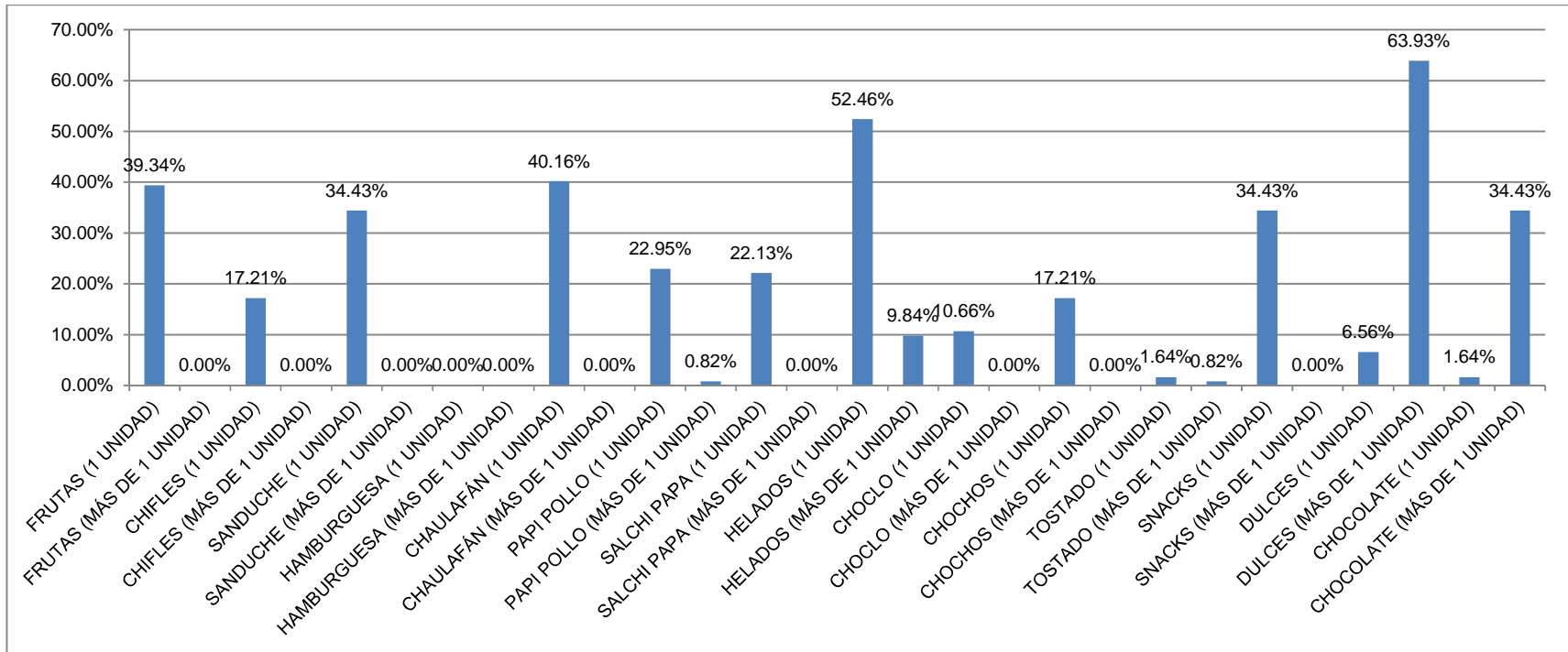
La lonchera escolar debe contar con la presencia de agua o jugos 100% naturales para cumplir el papel de hidratación necesario. Las bebidas gaseosas y jugos artificiales aportan una cantidad mínima de nutrientes y excesiva de azúcares, colorantes y saborizantes, (Academia Americana de Pediatría, 2001)

Los resultados de esta investigación señalan que las bebidas de mayor preferencia por los adolescentes son los jugos artificiales con un 86.89% de preferencia, seguido por el 32.79% correspondiente a gaseosa. La ingesta de las bebidas que se consideran recomendadas para el refrigerio están determinadas por un 1.64% que escoge consumir yogurt y el de menor elección es el jugo natural con solamente un 0.82%

Según estudios realizados por El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, 2010) manifiestan que solamente tomar una sola bebida de frutas artificiales, una soda de forma regular o una bebida energizante contiene más azúcar que la cantidad que deben consumir los niños o los jóvenes en todo un día.

En cuanto a la cantidad consumida, el jugo artificial que es la bebida de mayor consumo, se ingiere por un promedio de 79.51% en la cantidad de un vaso por persona, las gaseosas se ingieren en esta misma porción en un 25.41%. Los jugos artificiales y gaseosas son muy elevados en su contenido de azúcar ya que cada uno de estos puede proporcionar alrededor de 4 a 5 cucharaditas de azúcar por vaso. (CDC, 2010) Al ser el consumo de este tipo de bebidas rutinario por los adolescentes contribuyen al aporte de cantidades excesivas de azúcar en la dieta contribuyendo al aparecimientos de enfermedades por exceso como el sobrepeso y la obesidad en este grupo poblacional.

GRÁFICO 12: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CANTIDAD DE ALIMENTOS QUE SON INCLUIDOS EN LOS REFRIGERIOS CONSUMIDOS POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.



El abuso de los dulces puede tener consecuencias sobre la salud de la población infantil y juvenil, etapa en la que generalmente se ve acentuado el consumo de este tipo de alimento. El alto contenido de azúcares simples presentes en dichos alimentos favorece la aparición de caries, ocasiona problemas de exceso de peso, aumenta el riesgo de desarrollo de diabetes mellitus en la edad adulta y contribuye a reducir la concentración de nutrientes de la dieta (Comité de Nutrición de la Sociedad Uruguaya de Pediatría, 2004), por lo tanto la probabilidad de deficiencias nutricionales aumenta.

Los estudiantes indican que el consumo de dulces es equivalente a más de una unidad en cada refrigerio, esta cifra respecta al 63.93%. Los helados que son otro tipo de alimento de gran aceptación entre los estudiantes del Centro Educativo Leopoldo Mercado son consumidos en una cantidad de una unidad y su valor está determinado por el 52.46%. Los chocolates son otro tipo de alimento que es consumido en gran cantidad puesto que un 34.43% de los adolescentes consumen más de un chocolate en su refrigerio. Otros alimentos con un nivel de aceptación alto pero menor a los azúcares son el chaulafan, snacks y frutas, los cuales se consumen en una cantidad de una porción.

3.2. ANALISIS BIVARIADO

3.2.1. ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO

Tabla 6: RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

		ESTADO NUTRICIONAL			
		SOBREPESO	NORMAL	RIESGO SOBREPESO	BAJO PESO
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
SEXO	MASCULINO	17	20	13	7
	FEMENINO	15	31	12	7

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

TABLA 7: SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA MEDIANTE LA PRUEBA DEL CHI CUADRADO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

		ESTADO NUTRICIONAL
SEXO	Chi-cuadrado	1.695
	Sig.	0.638

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

De acuerdo a la prueba del Chi cuadrado, no hay relación entre el estado nutricional de los evaluados y la variable sexo a la que pertenecen ya que la significancia estadística es de 0.638.

3.2.2. ESTADO NUTRICIONAL Y CALIDAD NUTRICIONAL DEL REFRIGERIO

Tabla 8: RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA CALIDAD DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

		ESTADO NUTRICIONAL			
		SOBREPESO	NORMAL	RIESGO SOBREPESO	BAJO PESO
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
CALIDAD DEL REFRIGERIO	BAJA	28	9	14	10
	BUENA	0	19	2	0
	MEDIANA	4	23	9	4

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Tabla 9: SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA MEDIANTE LA PRUEBA DEL CHI CUADRADO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA CALIDAD NUTRICIONAL DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

		ESTADO NUTRICIONAL
CALIDAD DEL REFRIGERIO	Chi-cuadrado	49.232
	Sig.	0.000

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Tabla 10: DIRECCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA CALIDAD NUTRICIONAL DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

		ESTADO NUTRICIONAL			
		SOBREPESO	NORMAL	RIESGO SOBREPESO	BAJO PESO
		(A)	(B)	(C)	(D)
CALIDAD DEL REFRIGERIO	BAJA	B C		B	B
	BUENA		C		
	MEDIANA		A		

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Según los datos expuestos en las tablas 7 y 8, existe una fuerte evidencia de la relación entre el estado nutricional y la calidad del refrigerio consumido por los evaluados en la experimentación (Sig. 0,000). Se determinó que los estudiantes que tienen una baja calidad del refrigerio presentan problemas de malnutrición por exceso (sobrepeso y riesgo de sobrepeso) y deficiencia (bajo peso); Del mismo modo, se comprobó que la malnutrición por exceso presentan mayor incidencia en este grupo de estudiantes. Asimismo, los estudiantes que tienen una calidad de refrigerio buena y mediana tienen un estado nutricional normal más marcado en comparación con los que presentan riesgo de sobrepeso.

3.2.3. ESTADO NUTRICIONAL Y APORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO

Tabla 11: RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL APORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

		ESTADO NUTRICIONAL			
		SOBREPESO	NORMAL	RIESGO SOBREPESO	BAJO PESO
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
APORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO	ADECUADO	2	39	4	1
	INADECUADO	30	12	21	13

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Tabla 12: SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA MEDIANTE LA PRUEBA DEL CHI CUADRADO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL APORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

		ESTADO NUTRICIONAL
APORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO	Chi-cuadrado	59.926
	Sig.	0.000

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Tabla 13: DIRECCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL EL APOORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO LEOPOLDO MERCADO. SANGOLQUÍ, PERIODO MAYO – JULIO 2013.

		ESTADO NUTRICIONAL			
		SOBREPESO	NORMAL	RIESGO SOBREPESO	BAJO PESO
		(A)	(B)	(C)	(D)
APOORTE ENERGÉTICO DEL REFRIGERIO	ADECUADO		A C D		
	INADECUADO	B		B	B

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado
Elaborado por: Vanessa Salazar A.

Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la calidad del refrigerio consumido por los evaluados en la experimentación. Según la información se establecer que los estudiantes que presentan un aporte energético adecuado en la lonchera tienen un estado nutricional normal mayor proporcionalmente a los que presentan sobrepeso, riesgo de sobrepeso o bajo peso; mientras que los que presentan un contenido energético inadecuado en la lonchera, presentan proporciones de sobrepeso, riesgo de sobrepeso, o bajo peso mayores que los que tienen un estado nutricional normal.

CONCLUSIONES

- El 47.53% de pre-adolescentes del Centro Educativo estudiado presentan alteraciones en su estado nutricional. Según el índice IMC/Edad se determinó que dentro de este porcentaje existen estudiantes con riesgo de sobrepeso en un 20.49% y con sobrepeso y obesidad un 27.04%, lo cual indica que la mayoría de estudiantes tienen un desbalance entre el consumo y gasto de calorías.
- La evaluación de la calidad nutricional de los refrigerios señala que el 50% de los refrigerios ofertados en el bar escolar no son considerados de calidad porque carecen de 3 de más de los grupos de alimentos que debe contener un refrigerio escolar saludable, un 32.78% son de mediana calidad ya que contienen de 2 a 3 de los grupos de alimentos recomendados y solamente un 17.21% de los refrigerios cumplen con lo establecido cubriendo así con los nutrientes necesarios para garantizar un óptimo desempeño escolar.
- El aporte calórico de los refrigerios no cumple con la recomendación de 250 a 300 Kcal que es el promedio recomendado para una lonchera saludable. Se determinó que los pre-adolescentes no consumen una cantidad de calorías que garantice una adecuada nutrición, el 61.47% de los mismos recibe calorías menores o excedentes de las que requieren en la media mañana, lo cual determina que existe relación entre una alteración en el estado nutricional y la baja calidad de la lonchera.
- En cuanto a prácticas de consumo la mayoría de estudiantes presentan una preferencia en sus refrigerios por dulces y alimentos preparados ricos en grasa, demostrando así que su colación no es saludable situación que podría estar relacionada con el riesgo y presencia de sobrepeso que tienen los estudiantes. El consumo de frutas (36%) y alimentos saludables como choclo, yogurt y chochos es menor. Asimismo, se determinó que los escolares escogen estos alimentos por su sabor más que por su precio o por pertenecía a un grupo. En cuanto al lugar de adquisición el bar escolar (100%) y los kioscos de alrededor del centro educativo son los sitios predilectos de los pre-adolescentes únicamente un 46% llevan algún tipo de alimento de su casa.
- En esta investigación se pudo comprobar la hipótesis ya que se determinó que los estudiantes que consumen loncheras de baja calidad (sig. 0.000) y con valor energético elevado (sig. 0.000) tienen mayores índices de sobrepeso y obesidad.

RECOMENDACIONES

- Realizar un monitoreo con un seguimiento subsecuente sobre el Estado Nutricional de los estudiantes del séptimo año de educación básica del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado con el fin de prevenir un aumento en el porcentaje de estudiantes con sobrepeso.
- El Centro Educativo deberá ejecutar un plan de control de calidad de los alimentos del bar escolar, disminuyendo el expendio de alimentos densamente energéticos e impulsando el de alimentos saludables, y a la vez respetar las normas establecidas en el Manual de Refrigerios para Establecimientos de consumo escolar (2011) para así mejorar la calidad de los alimentos expendidos por el bar de la institución.
- Promover mediante charlas educativas a los estudiantes el consumo de refrigerios saludables, de calidad y de un correcto aporte calórico según su edad, estado nutricional y actividad física que realicen.
- Motivar a los adolescentes a realizar actividad física con propuestas entretenidas que permitan que los adolescentes disfrutar del hacer ejercicio.
- Mejorar el departamento médico del Centro Educativo para mantener un mejor control de la salud de los estudiantes, ya que al realizar la investigación se observó que no llevan un adecuado manejo de historial de los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabezas,R. (2007). Evaluación del estado nutricional. *Examen clínico y evaluación física* .
- Lopategui, C. E. (Junio de 2000). *NUTRICION: Glosario*. Obtenido de <http://www.saludmed.com/Salud/Nutricion/N-Glosar.html>
- Cruz, M. (2007). *Tratado de Pediatría* . Barcelona: Oceano.
- Alpers, S. B. (2003). *Nutrición*. España: Marban.
- Arismendi, J. (2009). *Nutrición Infantil*. Bogotá: Gamma.
- Azula, L. (Marzo de 2008). *Revista de Posgrado de I 20 a VIa Cátedra de Medicina*. Obtenido de http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista179/5_179.pdf
- Bello, J. (2005). *Calidad de vida, alimentos y Salud Humana*. España: Díaz de Santos.
- Brown, J. (2006). *Nutrición en las diferentes etapas de la Vida*. Mexico: McGraw Hill.
- Escobar, E., Espinosa, E., & Moreira, M. (2001). *El niño sano*. México: Manual Moderno.
- Hans, B. (2007). *Nutricion Texto y Atlas*. Madrid: Panamericana.
- Mahan, K., Escott, S., & Raymond, J. (2013). *Krause Dietoterapia*. Barcelona: Elsevier.
- Martinez, M. (12 de Octubre de 2012). *INFOIMMS*. Obtenido de <http://infoimss.wordpress.com/2012/10/12/necesaria-la-vigilancia-de-los-padres-en-la-calidad-del-refrigerio-escolar/>
- Martinez, R. (2001). *La salud del niño y del adolescente*. México: Manual Moderno.
- Mataix, V. J. (2009). *Nutrición y Alimentación Humana*. Barcelona: OCEANO.
- México, S. E. (14 de 12 de 2010). *Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria*. Obtenido de http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/635/1/images/Manual_familia.pdf
- Ministerio de Educación y Minsiterio de Salud Pública. (Abril de 2010). Reglamento para el funcionamiento de bares escolares en el Sistema Nacional de Educación. Quito.
- Moreno, M. (2010). *Más de 100 ideas de loncheras saludables*. Quito.

- OMS. (Mayo de 2012). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- PEMEX. (20 de 08 de 2008). *Servicios Médicos PEMEX*. Obtenido de <http://www.serviciosmedicos.pemex.com/salud/adolescencia.pdf>
- PROFECO. (15 de 04 de 2010). *Scribd*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/29975169/Sobre-los-refrigerios-escolares>
- Scott, S. (2005). *Nutrición Diagnóstico y Tratamiento*. México: MCGRAW-HILL.
- Secretaria de Salud, Secretaria Educacion Gobierno México. (2011). *Manual de Refrigerios para Establecimientos de consumo escolar*.
- UNICEF. (2012). *Glosario de Nutrición*. UNICEF.
- Cevera, J. Rogolfas, R. Clapes, J. (2007) *Minerales, Alimentación y Dietoterapia*. España, Mac Graw Hill, Interamericana.
- Nutridatos, (2010). *Manual de Nutrición Clínica*. Colombia, Health's book.
- R. Yépez, M. Baldeón, P. López. (2008) *Obesidad*, Quito: Ecuador, SECIAN.
- FAO/INTA, *Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica (Guía del Profesor)*, Santiago- Chile; Julio 2006
- MSP/SECIAN, *Serie Guías Alimentarias para los escolares de la Sierra 1era edición*, Quito- Ecuador; 2008
- Isaacs, Krinke, et al. (2008) *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México. MacGraw- Hill.
- Kerschner, V. (1984) *Nutrición y Terapéutica Dietética*. México. El Maunual Moderno.
- Lutz y Rutherford. (2011) *Nutriciión y dietoterapia*. México. McGraw- Hill.
- Suverza y Haua. (2010) *El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional*. México. MacGraw- Hill.

ANEXOS

Anexo 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición dimensión	Indicadores
Sexo	Mezcla de rasgos genéticos que dan como resultado variedad masculina o femenina			Distribución porcentual
Práctica de consumo y adquisición del refrigerio escolar	Alimentos consumidos y sus distintos sitios de adquisición dentro de la jornada escolar	Lugar de adquisición	Lugar donde adquieren los estudiantes el refrigerio	Distribución porcentual de los lugares de adquisición
		Grupos de alimentos que componen el refrigerio	Grupos de alimentos presentes en el refrigerio	Distribución porcentual de grupos de alimentos que componen los refrigerios
		Calorías consumidas	Cantidad de energía consumidas en el refrigerio	Promedio de calorías consumidas en el refrigerio
		Frecuencia de consumo	Número de veces que se consume un refrigerio escolar durante la semana	Distribución porcentual del número de veces que se consume el refrigerio
Calidad nutricional del refrigerio	Refrigerio que aporte con alimentos sanos y frescos.	Refrigerio saludable	Buena Calidad	Refrigerios con los 4 grupos de alimentos
		Refrigerio medianamente saludable	Mediana Calidad	Refrigerios con escasez de uno o más grupos de alimentos.
		Refrigerio no saludable	Baja Calidad	Refrigerios con escasez de 3 o más grupos de alimentos
Estado Nutricional	Situación en la que se encuentra un individuo en relación a las calorías que consume y las que gastan.	Obesidad		Porcentaje de niños con IMC/Edad sobre percentil 95

Anexo 2: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO A PADRES DE FAMILIA

Sangolquí 15 Mayo 2013

El presente estudio tiene como finalidad determinar si existe una relación entre los refrigerios escolares que consumen los adolescentes del séptimo año del Centro Educativo Fiscal Leopoldo Mercado y la aparición de obesidad en los mismos y la calidad de los alimentos que los adolescentes consumen dentro del horario de clases.

El motivo de la presente es solicitar a usted autorice a participar a su representado para esta investigación que será de manera voluntaria, gratuita y sin remuneración.

En esta investigación se realizará una evaluación nutricional antropométrica por medio de toma de peso y talla de los estudiantes, así como una evaluación nutricional física en la que se analizará características generales sobre su cabello, piel, y ojos y un análisis breve de los refrigerios escolares que los estudiantes consuman.

Los métodos a utilizarse no son invasivos y son sencillos de realizar, lo q no implica ningún riesgo para el adolescente y los datos estadísticos obtenidos de la investigación serán utilizados para la determinación de resultados sobre este estudio.

Cualquier inquietud puede comunicarse con la investigadora al siguiente correo: vcsalazar20@hotmail.com la misma que responderá sus inquietudes

Si usted está de acuerdo en que su representado participe voluntariamente sírvase completar la siguiente información:

Yo con CI..... autorizo que mi representado del séptimo de básica..... participe en la investigación solicitada.

.....

Firma

Anexo 3: HOJA DE REGISTRO

HOJA DE REGISTRO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS

DATOS PERSONALES.....
FECHA.....
EDAD años.....meses
SEXO.....
GRADO.....

DATOS GENERALES

PADECE ALGUNA ENFERMEDAD GRAVE SI..... NO

EN CASO DE PADECER ALGUN ENFERMEDAD GRAVE ESPECIFIQUE CUAL

EVALUACION ANTROPOMETRICA

PESO.....kg

TALLA.....m

IMC/EDAD.....percentil

Anexo 4: ENCUESTA

ENCUESTA REFRIGERIO ESCOLAR

DATOS

PERSONALES.....

EDAD.....

SEXO.....

FECHA.....

GRADO.....

1. ¿CONSUME USTED ALGUN REFRIGERIO MIENTRAS PERMANECE EN LA ESCUELA?

SI NO

2. ¿ LOS REFRIGERIOS QUE CONSUME MIENTRAS PERMANECE EN LA ESCUELA FUERON ADQUIRIDOS EN? (Marque las respuestas que sean necesarias)

CASA KIOSKOS FUERA DEL COLEGIO

BAR DEL COLEGIO OTRO LUGAR

3. ¿CON QUE FRECUENCIA COMPRA LOS REFRIGERIOS EN EL BAR DE LA ESCUELA? (Marque una sola respuesta)

2- 3 VECES POR SEMANA TODOS LOS DIAS

3-4 VECES POR SEMANA NUNCA

4. ¿QUE ALIMENTOS CONSUME CON MAYOR FRECUENCIA EN SU REFRIGERIO? (Marque las respuestas que sean necesarias)

FRUTAS CHOCLO

CHIFLES CHOCHOS

SANDUCHE TOSTADO

CHAULAFAN SNACKS

PAPI POLLO DULCES

SALCHI PAPA CHOCOLATES

HELADOS

5. ¿POR QUE CONSUME ESTOS ALIMENTOS? (Marque las respuestas que sean necesarias)

POR SU AGRADABLE SABOR

PORQUE SON BARATAS

PORQUE LOS DEMAS LOS CONSUMEN

PORQUE SALE EN LA TV

6. QUÉ TIPO DE BEBIDA INCLUYE EN SU REFRIGERIO (Marque las respuestas que sean necesarias)

- YOGURT
- JUGO NATURAL PREPARADO EN CASA
- JUGOS ARTIFICIALES
- GASEOSAS

7. ¿QUE CANTIDAD DE LOS ALIMENTOS QUE INCLUYEN EN EL REFRIGERIO CONSUME DIARIAMENTE? Marque las respuestas que sean necesarias)

- | BEBIDAS | CANTIDAD | |
|--------------------|-----------------------------------|---|
| YOGURT | 1 envase <input type="checkbox"/> | Más de un envase <input type="checkbox"/> |
| Jugo Natural | 1 vaso <input type="checkbox"/> | Más de un vaso <input type="checkbox"/> |
| Jugos artificiales | 1 vaso <input type="checkbox"/> | Más de un vaso <input type="checkbox"/> |
| Gaseosas | 1 vaso <input type="checkbox"/> | Más de un vaso <input type="checkbox"/> |

ALIMENTOS SOLIDOS

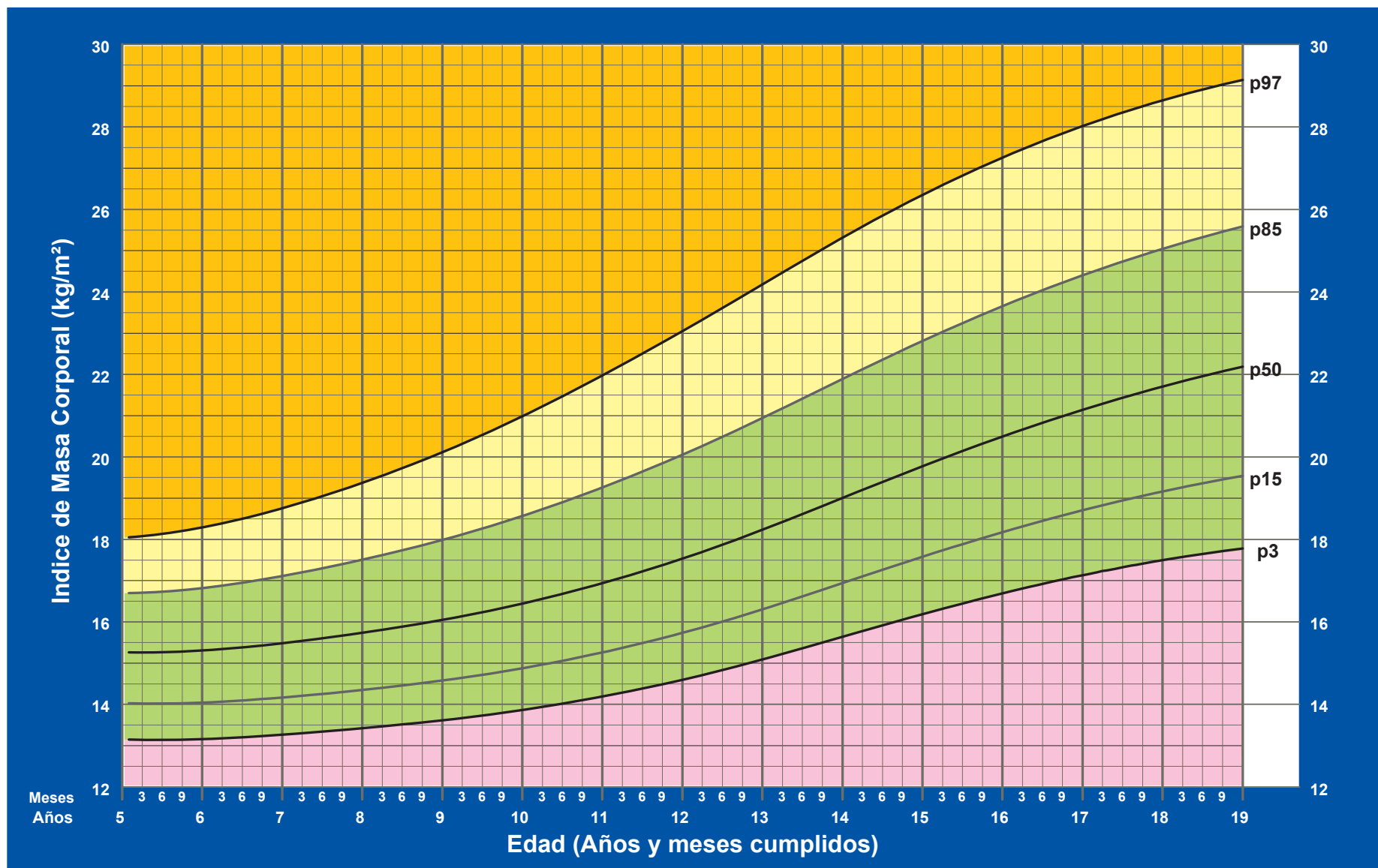
CANTIDAD

FRUTAS	1 unidad	<input type="checkbox"/>	Más de 1 unidad	<input type="checkbox"/>
CHIFLES	1 funda	<input type="checkbox"/>	Más de una funda	<input type="checkbox"/>
SANDUCHE	1 unidad	<input type="checkbox"/>	Más de 1 unidad	<input type="checkbox"/>
CHAULAFAN	1 plato mediano	<input type="checkbox"/>	Más de 1 plato mediano	<input type="checkbox"/>
PAPI POLLO	1 plato mediano	<input type="checkbox"/>	Más de 1 plato mediano	<input type="checkbox"/>
SALCHI PAPA	1 plato mediano	<input type="checkbox"/>	Más de 1 plato mediano	<input type="checkbox"/>
HELADOS	1 unidad	<input type="checkbox"/>	Más de 1 unidad	<input type="checkbox"/>
CHOCLO	1 unidad	<input type="checkbox"/>	Más de 1 unidad	<input type="checkbox"/>
CHOCHOS	1 plato mediano	<input type="checkbox"/>	Más de 1 plato mediano	<input type="checkbox"/>
TOSTADO		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1 plato mediano		Más de 1 plato mediano	
SNACKS	1 funda	<input type="checkbox"/>	Más de una funda	<input type="checkbox"/>
DULCES	1 unidad	<input type="checkbox"/>	Más de 1 unidad	<input type="checkbox"/>
CHOCOLATE	1 unidad	<input type="checkbox"/>	Más de 1 unidad	<input type="checkbox"/>

**Anexo 5: PATRONES DE CRECIMIENTO DE LA OMS 2007
5 A 19 AÑOS (PERCENTILES)**

Índice de Masa Corporal - NIÑOS y ADOLESCENTES

Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Nota: Este patrón describe el crecimiento normal de un niño en un ambiente óptimo desde los 5 años hasta los 19 años y puede aplicarse a todos los niños y adolescentes en cualquier lugar del mundo, independientemente de su etnia, estatus socioeconómico y tipo de alimentación. Las curvas se basan en el patrón publicado por OMS en el año 2007. Para mayor información visite el sitio oficial de la OMS en <http://www.who.int/childgrowth/en/> - Puede descargar una versión para imprimir en formato PDF en la dirección: <http://www.saluddealtura.com/formularios/>



Formula Índice de Masa Corporal= peso (kg) / [talla(m)]²

Sobrepeso
 Riesgo de sobrepeso
 Normal
 Bajo peso

Indice de Masa Corporal - NIÑAS y ADOLESCENTES

Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Nota: Este patrón describe el crecimiento normal de un niño en un ambiente óptimo desde los 5 años hasta los 19 años y puede aplicarse a todos los niños y adolescentes en cualquier lugar del mundo, independientemente de su etnia, estatus socioeconómico y tipo de alimentación. Las curvas se basan en el patrón publicado por OMS en el año 2007. Para mayor información visite el sitio oficial de la OMS en <http://www.who.int/childgrowth/en/> - Puede descargar una versión para imprimir en formato PDF en la dirección: <http://www.saluddealtura.com/formularios/>



Formula Índice de Masa Corporal= peso (kg) / [talla(m)]²

Sobrepeso
 Riesgo de sobrepeso
 Normal
 Bajo peso

ANEXO 6: MATERIAL EDUCATIVO REFIGERIOS SALUDABLES

¿QUÉ ES UN REFRIGERIO?

Es una porción de alimentos más pequeña que las comidas principales, la cual se debe consumir entre comidas; una porción entre el desayuno y el almuerzo y otra entre el almuerzo y la cena.

¿QUÉ ES UN REFRIGERIO SALUDABLE?

Un refrigerio saludable es aquel que cuenta con alimentos variados y nutritivos, Debe aportar alrededor del 10 al 15% de la energía de dieta diaria de un adolescente, es decir entre 150 a 300 kcal.

¿POR QUÉ DEBEMOS CONSUMIR UN REFRIGERIO MIENTRAS PERMANECEMOS EN LA ESCUELA?

- Mejorar la concentración
- Tener mejor rendimiento escolar
- Ayuda al desarrollo físico
- Contribuye a formación de hábitos alimenticios
- Brinda la energía para cumplir con actividades diarias.

EJEMPLOS DE REFRIGERIOS SALUDABLES

REFRIGERIO 1

Sánduche de pollo con una rodaja de tomate.

1 durazno
Jugo de Maracuyá

REFRIGERIO 2

Galletas de Sal
Ensalada de frutas
Leche

REFRIGERIO 3

Cereal
Una porción de frutillas (6 frutillas)
Yogurt

REFRIGERIO 4

Un choclo pequeño
Una rodaja de queso fresco
Jugo de Sandía
1 Mandarina

REFRIGERIO 5

Sánduche de atún con tomate y cebolla picados
Dos tunas picadas
Agua Natural



GUIA DE REFRIGERIOS ESCOLARES

SALUDABLES



¿QUÉ DEBE INCLUIR UN REFRIGERIO ESCOLAR SALUDABLE?

Dentro de un refrigerio escolar saludable no puede faltar:

- Alimentos energéticos: Aportan energía. Cereales, pan, galletas, granos, frutos secos, maní mermelada, mantequilla etc
- Alimentos reguladores: Protegen de enfermedades
Todas las frutas y verduras como: Mandarina, naranja, tuna, melón, sandía, maracuyá, mango, tomate, plátano, zanahoria, lechuga, tomate, espinaca, cebolla etc.
- Alimentos Formadores: Protegen y forman tejidos.
Pollo, pescado, jamón, atún, huevo, queso, yogurt, leche, y embutidos con moderación.

CÓMO PREPARAR UN REFRIGERIO SALUDABLE

Todos los refrigerios deben incluir:

- Una porción de frutas a elección: Entera o picada.
- Una porción de verduras: Puede estar incluida en sánduches.
- Una porción de proteína: Pollo, carne de res, queso, huevo
(Puede incluir un lácteo: leche o yogurt)
- Una porción de carbohidrato: Pan, galletas, cereales, habas, chochos, choclo etc.
- Agua o jugo natural.

RECOMENDACIONES DE REFRIGERIOS SALUDABLES

- La lonchera escolar no debe remplazar a ninguna de las tres comidas principales (desayuno, almuerzo, cena).
- Los alimentos que contenga el refrigerio escolar deben ser naturales y frescos.
- La cantidad de alimentos que incluye el refrigerio debe ser relacionado con la edad, peso, talla, estado nutricional, calidad del desayuno y cantidad de horas en la escuela combinado con la actividad física del escolar.
- La fruta que se elija para el refrigerio de preferencia se debe consumir con cáscara para así aprovechar la fibra que está en ella.
- No adicionar aderezos en grandes cantidades en preparaciones de sandwiches como mayonesa, salsa de tomate etc.
- No enviar snacks o alimentos ricos en grasa más de una vez por semana.
- La planificación del refrigerio escolar deberá realizarse con la debida anticipación y con adecuadas normas de higiene.
- Evitar el envío de jugos artificiales ya que contienen elevados niveles de azúcar, preferir agua o jugos naturales.

ES IMPORTANTE QUE TODO REFRIGERIO CONTENGA AGUA O JUGOS NATURALES ADICIONANDO POCO O NADA DE AZÚCAR.