



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**

TESIS

**“ACTIVIDAD FÍSICA, HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU
RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN
ADOLESCENTES ESCOLARES DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO
DE ABRIL- AGOSTO 2015”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN NUTRICIÓN**

AUTORA:

BACHILLER: LEIVA DIAZ, Paola Stefany

ASESORA:

LIC. FERNÁNDEZ CONDORI, Roxana

Lima, Perú

2015

“Se dedica este trabajo con mucho amor a mis padres, quienes han sido la fortaleza y el apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida”.

Agradezco a Dios por su bendición y guiarme por un buen camino, a mi familia por el cariño y el apoyo incondicional, a mi asesora Lic. Fernández Condori Roxana Carla., por su tiempo y sus conocimientos.

A mi enamorado Darwin quién me brinda día a día un sentimiento único, a mi director de la Escuela de Nutrición Humana Dr. Gómez Guerreiro Javier, por su apoyo en uno de los momentos cruciales de mi carrera.

RESUMEN

La adolescencia es una de las etapas más importante de la vida, donde se producen cambios físicos, sociales y psicológicos. Todo ello puede repercutir en los hábitos alimentarios, la práctica de actividad física y por lo tanto en el estado nutricional de los adolescentes. La hipótesis de esta investigación es comprobar si la actividad física, los hábitos alimentarios influirían en el estado nutricional de los adolescentes de la Institución Educativa Nacional N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval. El objetivo del estudio fue determinar la relación existente entre la Actividad Física, Hábitos alimentarios con el Estado Nutricional de los adolescentes. La obtención de los datos se realizó mediante dos cuestionarios (N° 1 y 2). Es un estudio de tipo transversal, cuantitativo, inductivo, analítico, descriptivo y correlacional. La muestra estuvo conformada por 269 estudiantes, cuyas edades fluctuaron entre 12 y 16 años. En este trabajo se ha observado que el 63,2% de los adolescentes presentaron tipo de actividad física activa de estos adolescentes, un 1,9%, 19,7%, 0.4 %; presentaron riesgo de delgadez, estado nutricional normal y obesidad. El 36,8% de adolescentes son sedentarios: un 0,7%, 34,6% y 1,1%, presentaron delgadez, estado nutricional normal y obesidad. Un 54,6% de la muestra tienen un consumo adecuado de alimentos. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional, según IMC para la edad.

Palabras claves: Estado nutricional, hábitos alimentarios, tipo de actividad física.

ABSTRACT

Adolescence is one of the most important stages of life, where physical, social and psychological changes. This can affect eating habits, physical activity and hence on the nutritional status of adolescents. The aim of the study was to determine the relationship between physical activity, eating habits with the nutritional status of adolescents. Obtaining data two questionnaires (Nº. 1 and 2) through made. It is a cross-sectional study, quantitative, inductive, analytic, descriptive and correlational. The sample consisted of 269 students, whose ages ranged between 12 and 16 years. In this work it was observed that 63.2% of adolescents had kind of active physical activity of these adolescents, 1.9%, 19.7%, 0.4%; presented risk of thinness, normal weight and obesity. 36.8% of teenagers are sedentary: 0.7%, 34.6% and 1.1%, showed thin, normal weight and obesity. 54.6% of the sample have adequate food consumption. No statistically significant association between dietary habits and nutritional status was found, according to BMI for age.

Keywords: Nutritional status, dietary habits, physical activity.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	II
Agradecimientos.....	III
Resumen.....	IV
Abstract.....	V
Lista de Tablas.....	IX
Lista de Gráficos.....	X
Introducción.....	XI

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática.....	14
1.2 Formulación del Problema.....	15
1.3 Objetivos de la Investigación.....	16
1.3.1 Objetivo General.....	16
1.3.2 Objetivos Específicos.....	16
1.4 Hipótesis de la Investigación.....	17
1.4.1 Hipótesis General.....	17
1.4.2 Hipótesis Secundarias.....	17
1.5 Justificación e Importancia de la Investigación.....	18
1.5.1 Justificación de la Investigación.....	18
1.5.2 Importancia de la Investigación.....	19

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.....	20
2.1.1 Antecedentes Nacionales.....	20
2.1.1.1 Local.....	21
2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	23

2.1.2.1 Latinoamericano.....	24
2.2 Bases Teóricas.....	26
2.2.1 Estado Nutricional.....	26
2.2.1.1 Estado Nutricional en la Adolescencia.....	27
2.2.1.2 Clasificación del Estado Nutricional.....	28
a. Desnutrición.....	28
b. Sobrepeso.....	29
c. Obesidad.....	31
2.2.1.3 Valoración del Estado Nutricional.....	31
a. Anamnesis.....	32
b. Exploración General.....	32
c. Antropometría.....	34
d. Parámetros de Laboratorio.....	37
2.2.2 Estilos de Vida.....	40
2.2.2.1 Actividad Física.....	41
2.2.2.2 Actividad Física en el Adolescente.....	42
2.2.2.3 Recomendaciones de Actividad Física.....	43
2.2.2.4 Hábitos Alimentarios.....	44
2.2.3 Estilos de Vida No Saludable.....	45
2.2.3.1 Sedentarismo.....	45
2.2.3.2 Sedentarismo en la Adolescencia.....	46
2.2.3.3 Inadecuados Hábitos Alimentarios.....	46
2.3 Definición de Términos Básicos.....	48

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación.....	50
3.1.1 Método.....	50
3.1.2 Técnica.....	50

3.1.3 Diseño.....	51
3.2 Población y Muestreo de la Investigación.....	52
3.2.1 Población.....	52
3.2.2 Muestra.....	52
3.3 Variables e Indicadores.....	55
3.4 Técnica e Instrumentos de Recolección de datos.....	56
3.4.1 Técnicas.....	56
3.4.1.1 Plan de Procedimiento.....	57
3.4.1.2 Análisis de Datos	58
3.4.2 Instrumentos.....	59

**CAPÍTULO IV:
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

4.1 Resultados.....	60
4.2 Análisis e Interpretación de los Resultados.....	60
Discusión.....	84
Conclusiones.....	87
Recomendaciones.....	89
Fuentes Bibliográficas.....	90
Anexos.....	96
I. Matriz de Consistencia.....	97
II. Esquema de Cuestionarios.....	98
III. Consentimiento Informado.....	102

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: Criterios para definir sobrepeso y obesidad según el IMC.....	30
TABLA N° 2: Signos físicos indicativos de problemas nutritivos.....	33
TABLA N° 3: Cintura, cintura cadera y riesgo cardiovascular.....	35
TABLA N° 4 : Índice de Masa Corporal por edad en adolescentes según sexo.....	38
TABLA N° 5: Talla por edad de adolescentes según sexo.....	39
TABLA N° 6: Distribución porcentual de la muestra según sexo y años cumplidos.....	60
TABLA N° 7: Caracterización de la valoración nutricional antropométrica.....	65
TABLA N° 8: Análisis de relación del estado nutricional por IMC/Edad y actividad física.....	69
TABLA N° 9: Análisis de relación del estado nutricional para la Talla/Edad y actividad física.....	71
TABLA N° 10: Minutos que demora en consumir los alimentos en cada tiempo de comida, según tipo de actividad física.....	71
TABLA N° 11: Número de comidas al día, según tipo de actividad	

física.....73

TABLA N° 12: Frecuencia de consumo de alimentos saludables.....74

TABLA N° 13: Forma de preparación de los alimentos75

TABLA N° 14: Consumo de alimentos saludables de origen animal en relación al estado nutricional por IMC/Edad.....77

TABLA N° 15: Consumo de alimentos saludables de origen vegetal en relación al estado nutricional por IMC/Edad.....78

TABLA N° 16: Consumo de alimentos saludables en relación al diagnóstico Talla para la Edad.....80

TABLA N° 17: Frecuencia de consumo de alimentos no saludables.....82

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Distribución porcentual del Estado Nutricional, según indicador IMC/Edad.....61

GRÁFICO N° 2: Distribución porcentual del Estado Nutricional, según sexo para indicador IMC/Edad.....62

GRÁFICO N° 3: Distribución porcentual del Estado Nutricional, según indicador Talla/Edad.....63

GRÁFICO N° 4: Distribución porcentual del Estado Nutricional según sexo para el indicador Talla / Edad.....64

GRÁFICO N° 5: Distribución porcentual, según tipo de actividad

física.....66

GRÁFICO N° 6: Distribución porcentual, por género, según tipo de actividad física.67

GRÁFICO N° 7: Distribución porcentual, por la edad, según tipo de actividad física.67

GRÁFICO N° 8: Distribución porcentual del Estado Nutricional por IMC/Edad, según nivel de actividad física.....68

GRÁFICO N° 9: Distribución porcentual del Estado Nutricional para el indicador Talla/Edad, según el nivel de actividad física.....70

GRÁFICO N° 10: Minutos que demora en consumir los alimentos en cada tiempo de comida, según tipo de actividad física.....72

GRÁFICO N° 11: Número de comidas al día, según tipo de actividad física.....73

GRÁFICO N° 12: Frecuencia de consumo de alimentos saludables.....74

GRÁFICO N° 13: Frecuencia de consumo de alimentos no saludables.....82

GRÁFICO N° 14: Pregunta si se conoce que los alimentos industrializados y comidas rápidas son perjudiciales para la salud.....83

INTRODUCCIÓN

La adolescencia es considerada una etapa sumamente compleja por la gran cantidad de cambios físicos, sociales y psicológicos que comprende. Entre los cambios físicos más llamativos se encuentran el incremento de la talla corporal, la producción de hormonas, el desarrollo de los órganos sexuales que se preparan para la reproducción, en esta etapa también se forjan la identidad y la autonomía. De acuerdo a la OPS/OMS, si bien, las dietas alimenticias de los países en desarrollo como en el Perú no suelen ser altas en grasa, en comparación con las de países desarrollados, sí se presentaría una mono alimentación basada en cereales. Las dietas, al ser relativamente bajas en consumo de carnes carecerían de otros nutrientes esenciales. Adicionalmente, en la medida que el sobrepeso también puede estar vinculado a la falta de actividades físicas, resulta conveniente la promoción de este tipo de actividades entre las y los adolescentes.¹ El estado nutricional es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. La antropometría es uno de los métodos que se emplean para determinar el estado nutricional, ya que a través de ella se realiza la medición del tamaño corporal, el peso y las proporciones, que constituyen indicadores sensibles de salud, desarrollo y crecimiento en el caso de los adolescentes. Con la antropometría se puede evaluar el estado nutricional de individuos en los distintos extremos desde un exceso o una deficiente alimentación, pues permite evaluar tanto la obesidad como la desnutrición, que son resultados de excesos o deficiencias nutricionales.

Dentro de la población infantil y adolescentes en el Perú, prevalece un subgrupo con riesgo elevado de desarrollar obesidad en la edad escolar. Por tal motivo el hogar es el principal ambiente físico y social.

Con el paso de los años, el ambiente al que están expuestos se va ampliando y se vuelve más complejo y menos controlado. Las percepciones y decisiones nutricionales, así como de actividad física son afectadas por el ambiente y en los niños y adolescentes en edad escolar están determinadas principalmente por las opciones disponibles en el hogar, la comunidad y la escuela.²

Los hábitos alimentarios de los adolescentes se ven influenciados por diferentes factores, entre ellos los psicológicos asociados con la imagen corporal; los socioculturales relacionados con la publicidad y modas que promueven tendencias alimentarias no siempre saludables, tabúes, creencias, formas de preparación, entre otros. Así mismo, el factor económico, basado en la seguridad alimentaria, puede tener un efecto sobre los factores ambientales y biológicos.³

La alimentación constituye uno de los factores extrínsecos más relevantes en el proceso de crecimiento y desarrollo del individuo, durante la infancia y la adolescencia. Los hábitos alimentarios y los estilos de vida se adquieren en los primeros años de vida y perduran a lo largo de esta, influyendo de forma notable en las prácticas alimentarias que se siguen en la edad adulta.

En la actualidad, es de suma importancia conocer la dieta y los hábitos alimentarios de la población, no solamente desde el punto de vista nutricional sino educacional, ya que proporcionan datos para planificar programas de intervención y evitar trastornos alimentarios en los adolescentes.⁴

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios, la actividad física con el estado nutricional de los

adolescentes (12 a 16 años) de la Institución Educativa Nacional Mixta N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo, cuya muestra estuvo conformada por 269 estudiantes.

Al realizar este estudio lograremos conocer por primera vez el actual estado nutricional de los adolescentes de la I.E 6093, en el cual se establecerán medidas preventivas y se promocionará estilos de vidas saludables como la actividad física y unos adecuados hábitos alimentarios para que estos adolescentes puedan tener un adecuado estado de salud en la adultez y prevenir las enfermedades no transmisibles que actualmente acogen a la población a nivel mundial.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

La adolescencia es una etapa de riesgo nutricional, puesto que la adopción de una dieta inadecuada en este momento del desarrollo puede influir negativamente sobre el crecimiento y la maduración sexual. Las mayores demandas nutricionales derivadas del rápido crecimiento se contraponen con los cambios en la conducta alimentaria que ocurren en la adolescencia debido a factores culturales, a la necesidad de socialización y a los deseos de independencia propios de esta etapa.

Unas de las alteraciones más frecuentes de los hábitos alimentarios son las irregularidades en el patrón de las comidas. Alto consumo de comidas rápidas, golosinas y bebidas azucaradas de alta densidad calórica y bajo contenido de nutrientes específicos.

En la Encuesta Global de Salud Escolar (2010), se reporta que el 20% y 3% de los escolares de secundaria presentan sobrepeso y obesidad, respectivamente. Al margen de que el muestreo debe relativizarse, en la medida que solo ofrece datos relacionados con escolares de escuelas estatales, no deja de ser revelador que algo más de un tercio de los entrevistados declaró comer frutas dos veces al día; menos del 10%, que consumía hortalizas una vez al día; un 54% consumía una o más bebidas gaseosas en el mismo periodo y el 10.7% se alimentaba con comida rápida tres días a la semana.

Lamentablemente, en la población escolar se observa el mismo cuadro de sedentarismo. Dicha encuesta indica que solo 2 de cada 10 estudiantes tiene actividad física cinco días o más durante la semana, según lo recomienda la OMS, y un tercio prefiere las actividades sedentarias como ver televisión, jugar en la computadora, conversar por el “chat” tres o más horas al día. Dietz y colaboradores refieren la asociación entre el “tiempo de pantalla” con la obesidad infantil y adulta.

Al mismo tiempo, a nivel nacional las escuelas han recortado las actividades de educación física y recreo, estimándose que en el último año solo el 2% de los escolares tuvieron clase de educación física, al menos tres veces por semana. Adicionalmente, son menores las oportunidades de caminar o ir en bicicleta a la escuela, debido al diseño de las ciudades y la distancia a la escuela. El transporte en una ciudad como Lima, que además es caótica y muy contaminante, definitivamente está limitando la actividad física.⁵

Durante la adolescencia es la etapa de poder afianzar hábitos apropiados, incidir en las campañas educativas y evitar factores de riesgo que permanecerán en el futuro.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo se relacionan la actividad física y los hábitos alimentarios con el estado nutricional de los adolescentes (de 12 a 16 años) de la Institución Educativa Nacional Mixta N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo, de abril - agosto del 2015?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la actividad física y los hábitos alimentarios con el estado nutricional de los adolescentes (de 12 a 16 años) de la Institución Educativa Nacional Mixta N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval, del distrito de Villa María del Triunfo, de abril - agosto del 2015.

1.3.2 Objetivos Específicos

1.3.2.1 Identificar el tipo de actividad física en adolescentes (de 12

a 16 años) de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo.

1.3.2.2 Determinar los hábitos alimentarios de los adolescentes (de

12 a 16 años) de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo.

1.3.2.3 Determinar el estado Nutricional por antropometría en los adolescentes (de 12 a 16 años) de la I.E N° 6093 Crnel.

Juan

Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo.

1.4 Hipótesis de la Investigación

1.4.1 Hipótesis General

La actividad física y los hábitos alimentarios influirían en el estado nutricional de los adolescentes (de 12 a 16 años) de la I.E Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo, de abril - agosto del 2015.

1.4.2 Hipótesis Secundarias

1.4.2.1 Existiría una mayor prevalencia de sedentarismo en los adolescentes de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo.

1.4.2.2 Los hábitos alimentarios no serían los más recomendados para el estado nutricional de los adolescentes de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo.

1.4.2.3 La determinación del estado nutricional por antropometría de los adolescentes de la I.E N°6093 Crnel. Juan Valer Sandoval no se ajustaría a los valores normales recomendados por las Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica en adolescentes según la Organización Mundial de Salud del año 2008.

1.5 Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1 Justificación de la Investigación

Los adolescentes se encuentran en una etapa decisiva en el desarrollo humano por los múltiples cambios fisiológicos y psicológicos que en ella ocurren los cuales, a su vez, condicionan tanto las necesidades nutricionales como los hábitos de alimentación, actividad física y conducta. En consecuencia las alteraciones del estado nutricional, están relacionadas con una mala alimentación y los hábitos sedentarios.

Según las literaturas revisadas se puede afirmar que durante la infancia y la adolescencia, los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores.

Hasta en la actualidad, no se conocen evidencia de estudios realizados en la población de adolescentes escolares, del distrito de Villa María del triunfo en cuanto a los hábitos alimentarios, la actividad física y el estado nutricional por antropometría.

El propósito principal de estudio es identificar los hábitos alimentarios y la actividad física en relación al estado nutricional de los adolescentes de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo, para disponer de información

válida, para establecer cuáles son las medidas más adecuadas de intervención nutricional, beneficiando a los propios adolescentes del estudio.

Del mismo modo, los resultados de esta investigación podrán ser utilizados para realización posterior de programas de prevención y promoción de la salud que ayuden a mejorar la nutrición y estilos de vida de los adolescentes.

1.5.2 Importancia de la Investigación

Esta investigación tiene como finalidad brindar información veraz, y diseñar medidas preventivas, dirigidas a los padres de familia y a las autoridades de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval, sobre el presente estado nutricional de sus hijos mediante la antropometría en relación a los hábitos alimentarios y la actividad física de los estudiantes. Con el fin de mejorar un adecuado estado de salud e intervenir de manera oportuna y preventiva en los estudiantes que se encuentren en riesgo nutricional, para así garantizar y crear buenos hábitos alimentarios y de actividad física, que generen un adecuado estado de salud y nutricional para el presente y el futuro de los estudiantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación:

2.1.1 Nacionales

La Encuesta Global de Salud Escolar elaborada por el Ministerio de Salud del Perú en el año 2010, fue aplicada a estudiantes del segundo al cuarto año de educación secundaria. Se utilizó un muestreo aleatorio en dos etapas seleccionando una muestra de 50 escuelas a nivel nacional. Los estudiantes de las aulas elegidas, al azar, respondieron la encuesta en forma anónima y de manera auto administrado. La encuesta fue respondida por 2 882 alumnos, lo que corresponde a una tasa de respuesta a nivel de escuelas del 100%, de estudiantes del 85% y total de 85%. Un 81.8% de los encuestados tenía entre 13 y 15 años de edad. Los resultados más relevantes de la encuesta muestran que cerca del 20% de los estudiantes presentaron sobrepeso, y un 3% obesidad, de acuerdo a los valores establecidos de peso y talla. El 3.2% de los alumnos refirió haber sentido hambre en el último mes debido a la falta de alimentos en el hogar. Solo un 8.9% consumió verduras tres veces al día y más de la

mitad (54,0%) de los estudiantes consumió gaseosas una o más veces por día en el último mes.

En relación a la actividad física, 24.8% de los estudiantes realizaron actividad física por lo menos 60 minutos, en total, al día. Un 28.6% pasó tres o más horas al día realizando actividades sedentarias (viendo TV, jugando en la PC o en Internet).

Solo 2.2% de los estudiantes tuvieron clases de educación física tres días o más cada semana durante este año escolar.⁵

Chalco et al. (2013) realizó un estudio no experimental transeccional, de tipo correlacional, en el cual participaron 176 estudiantes del 5º año de secundaria. El instrumento fue el cuestionario Perfil de Estilo de Vida (PEPS-I) de Nola Pender, el cual consistía en preguntas de 6 dimensiones: nutrición, ejercicio, responsabilidad en salud, manejo de estrés, soporte interpersonal y auto-actualización, y la toma del estado nutricional, haciendo uso del IMC (Índice de Masa Corporal). Se obtuvieron como resultados: El 64.2% de los estudiantes presentó un estado nutricional normal, seguido del 21.0% que presentó sobrepeso y el 14.8% que presentó desnutrición; asimismo, el 57.5% evidenció un estado de vida en el nivel saludable, un 23,3%, un estilo de vida poco saludable y el 19.3%, de los estudiantes, presentó un estilo de vida muy saludable.⁶

2.1.1.1 Local

Marín et al. (2011), realizó el estudio titulado: Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundario de un

colegio nacional, realizado en Lima en el distrito de Independencia. Tuvo como objetivo determinar el estado nutricional y los hábitos alimentarios de 525 alumnos entre 10 y 19 años del nivel secundario, de una institución educativa nacional. Este estudio de tipo descriptivo de corte transversal, obtiene como resultados que el 71% de los alumnos presentaron un estado nutricional normal, 16% sobrepeso, 11% obesidad y el 1,7% delgadez. Con respecto a los hábitos alimentarios el 53% tiene hábitos regulares, el 25% hábitos buenos y el 22% hábitos deficientes.⁷

Gonzales (2013) realizó un estudio titulado : Estado Nutricional por Antropometría y Hábitos Alimentarios según tipo de actividad física en adolescentes de una institución educativa pública , realizado en una I.E. N° 145 “Independencia Americana” del distrito de San Juan de Lurigancho. El cual tuvo como objetivo determinar el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios en estudiantes de 14 a 17 años según tipo de actividad física. Este estudio es descriptivo, transversal y observacional, con una muestra de 98 estudiantes. Este estudio tiene como resultados que el 56% de los estudiantes clasificaron como activos y 5% sedentarios, en todos estos casos tuvieron un estado nutricional normal y hábitos inadecuados en su mayoría.⁸

2.1.2 Internacionales

En el estudio de Neyra F. (2013) denominado: Comparación de hábitos de alimentación y actividad física de los alumnos de la escuela Secundaria Pública Agustín Melgar Turno matutino, respecto a los alumnos de la escuela Secundaria Privada Colegio Springfield en Toluca, México durante el año 2013. Es un estudio observacional, cuantitativo, transversal en el que participaron en total 374 alumnos de 12 a 15 años de nivel secundaria (105 alumnos de secundaria privada y 269 alumnos de secundaria pública).

En el cual se obtuvieron como resultados que no hay relación entre la escuela y los hábitos de alimentación, no así en la actividad física en donde se demuestra que sí hay relación entre la escuela y el nivel de actividad que realizan los adolescentes. En cuanto a la calidad de la dieta el mayor porcentaje (67.6%) de la escuela privada “Necesita cambios”; y el mayor porcentaje (62.5%) de la escuela pública también se encuentra dentro de este rubro. Para la actividad física el mayor porcentaje de la escuela privada (36.2%) realiza una actividad ligera y el mayor porcentaje de la escuela pública (34.6%) realiza una actividad extremadamente ligera.⁹

Correa et al. (2012) investigaron los Hábitos alimentarios y actividad física en escolares de la provincia de Granada, España. El estudio tiene como objetivo determinar los hábitos nutricionales y la actividad física de una población de escolares de 11 y 12 años de edad perteneciente a un centro educativo de la provincia de Granada (España). Se ha realizado un estudio descriptivo transversal mediante la aplicación del Test rápido Kreceplus en escolares con edades comprendidas entre 11 y 12 años de edad. El 25,5% de los escolares no tomaba un lácteo en el desayuno, el 34% no desayunaba cereales y el 10,6% ingería productos de bollería industrial en el desayuno. El 42,9% no comía una segunda fruta diaria y el 70,2% no ingería verdura más de una vez al día. El 31,9% de los niños posee un nivel nutricional muy bajo existiendo diferencias estadísticamente significativas en función del sexo.

Respecto al nivel de actividad física también se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre mujeres y varones; el 53,2% de la población escolar tenía un nivel de actividad física regular o malo y un 66% invertía 2 o más horas al día en actividades sedentarias.¹⁰

2.1.1.2 Latinoamericanos

Tovo (2012) realizó el estudio titulado Valoración del estado nutricional y descripción de hábitos relacionados con el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad en adolescentes: Comparación entre dos escuelas de gestión pública y privada

en la Localidad de Tortuguitas, Provincia de Buenos Aires en Argentina durante el año 2012". Este estudio es comparativo con dos muestras independientes, con diseño observacional, prospectivo y transversal. Como resultados se obtuvieron dos muestras independientes de 30 alumnos cada una. El 20 % de los alumnos de la escuela privada presentó valores de IMC/Edad correspondiente a sobrepeso. El 20 % de los alumnos de la escuela pública también presentó valores de sobrepeso y el 6,7% presentó valores de obesidad. Se obtuvieron diferencias significativas entre los colegios en la cantidad de veces en que los alumnos realizaron comidas fuera de sus casas, siendo mayor en el colegio público. También ocurrió esto en la frecuencia de consumo de comidas rápidas y frituras.¹¹

Zambrano et al. (2013) realizó el estudio denominado Evaluación de hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de Caracas Venezuela. El estudio tiene como objetivo evaluar los hábitos alimentarios y su relación con el estado nutricional de una muestra de adolescentes de 13 a 18 años de un Colegio privado en Caracas. Se evaluaron el estado nutricional de 80 adolescentes utilizando el Índice de Masa Corporal (IMC) como indicador antropométrico, los hábitos alimentarios a través de un recordatorio de consumo de 24 horas y un cuestionario de frecuencia de consumo.

Las calorías diarias ingeridas por los adolescentes están por debajo de los valores de referencias de energía y nutrientes para la población venezolana, evidenciándose esta deficiencia en las comidas hechas en el hogar, sin embargo, un 30% de los adolescentes presentó sobrepeso.

Se observó un consumo de proteínas superior al recomendado.

Los alimentos más consumidos fueron los cereales, los huevos y productos lácteos, seguidos por los alimentos altos en grasas y bebidas comerciales.⁴

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Estado Nutricional

Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.¹²

El Ministerio de Salud del Perú refiere que el estado nutricional es la situación de salud de la persona como resultado de su alimentación, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud.¹³

La buena nutrición empieza desde la etapa fetal, el desarrollo en el útero, y se extiende particularmente desde la niñez hasta la adolescencia, terminando en la etapa adulta.

Para mantener un estado nutricional dentro de los parámetros normales es necesario ingerir los nutrientes en cantidades recomendadas de acuerdo a la edad, y satisfacer las necesidades: biológicas, psicológicas y sociales.

La ingesta recomendada de nutrientes depende de muchos factores, peso a medida general, los requerimientos básicos que una persona necesita para mantener un equilibrio saludable en el organismo, lo constituyen los micronutrientes, macronutrientes y las energías.

Los micronutrientes (también llamados oligonutrientes) son las vitaminas y los minerales, que se consumen en cantidades relativamente menores, pero que son imprescindibles para las funciones orgánicas.

Los macronutrientes son nutrientes que se consumen en cantidades relativamente grandes, como las proteínas, los hidratos de carbono simple y complejo, y las grasas y ácidos grasos. ¹⁴

2.2.1.1 Estado nutricional en la adolescencia

La adolescencia se caracteriza por ser un periodo de aceleración global del crecimiento y la maduración, con gran desarrollo de las estructuras y los órganos corporales, en especial de los influidos por las hormonas sexuales.

Las niñas, por lo general, presentan el brote de crecimiento puberal unos 2 años antes que los niños. En la mayoría de ellas, esta situación comienza entre los 10 y los 14 años y finaliza hacia los 16 años. Los varones, sin embargo, presentan el brote puberal entre los 12 y 17 años, culminando la pubertad hacia los 18 años. Como resultado a estas diferencias madurativas, las niñas, a una misma edad, crecen y desarrollan más rápidamente que los varones, mostrando cambio de peso y talla más precoces.

El momento del inicio de la pubertad y, en consecuencia, el pico de crecimiento del adolescente muestra gran variabilidad entre individuos, siendo un valor promedio de 9,5 cm/año en los niños, y de 8,5 cm/año en las niñas.

La aceleración del crecimiento y de la maduración, característica de la adolescencia, va a provocar un aumento del gasto energético. Los cambios en la composición corporal tienen una clara repercusión nutricional, sobre todo por la rapidez con la que se producen.

Con respecto al comportamiento alimentario, los adolescentes han recibido la información nutricional suficiente para saber qué tipo de alimentos son los que deben de consumir, por medio de la educación escolar y familiar e, incluso, de la información obtenida a través de los medios de comunicación, conocen los beneficios de una buena nutrición. Sin embargo, todos estos conocimientos no son los que determinan su comportamiento alimentario. Así para algunos adolescentes, excusados en la falta de tiempo y en el desinterés por lo que comen.

Otros confunden la dieta "ideal" con la dieta divertida, abusando de los snacks y la comida rápida, más atractivos y de alta densidad energética.

Finalmente, un numeroso grupo de adolescentes, interesados por una imagen corporal acorde con los ideales actuales, realizan dietas restrictivas y desequilibradas sin ninguna base nutricional, planificadas por ellos mismos. Estas dietas aumentan el riesgo de aparición de alteraciones del comportamiento alimentario, de

frustración y de problemas nutricionales, debido a su escasa ingesta de nutrientes.¹²

2.2.1.2 Clasificación del estado nutricional

a. Desnutrición:

Es el resultado de una ingesta de alimentos que es, de forma continuada, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción deficiente y/o de un uso biológico deficiente de los nutrientes. Habitualmente, genera una pérdida de peso corporal.

La desnutrición implica tener un peso corporal menor a lo normal para la edad (retraso del crecimiento), estar peligrosamente delgado o presentar carencia de vitaminas y/o minerales (malnutrición por carencia de micronutrientes o mejor conocida como hambre oculta).¹⁵

Existen 3 tipos de desnutrición:

- Desnutrición aguda: Deficiencia de peso para altura (P/A). Delgadez extrema. Resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo.
- Desnutrición crónica: Retardo de altura para la edad (A/E). Asociada normalmente a situaciones de pobreza, con consecuencias para el aprendizaje y menos desempeño económico.
- Desnutrición global: Deficiencia de peso para la edad. Insuficiencia ponderal. Índice compuesto de los anteriores ($P/A \times A/E = P/E$) que se usa para dar seguimiento a los Objetivos del Milenio.¹⁶

b. Sobrepeso:

Se caracteriza por el aumento del peso corporal y se acompaña a una acumulación de grasa en el cuerpo.

Se debe a un desequilibrio entre la cantidad de calorías que se consumen en la dieta y la cantidad de energía (en forma de calorías) que se gasta, durante las actividades físicas.

También se ha definido el sobrepeso como un peso de 10 a 20% mayor a la estatura en centímetros. Considerando como un peso ideal, un peso menor del 10% en hombres y de 15% en mujeres en relación con la estatura.

El sobrepeso en si no es una enfermedad, pero es una condición que predispone al desarrollo de enfermedades tales como diabetes, presión elevada (hipertensión), elevación de grasas en sangre (dislipidemias), infartos, embolias, algunos tipos de cáncer y favorece la muerte prematura.¹⁷

TABLA N° 1: Criterios para definir sobrepeso y obesidad según el IMC

Clasificación WHO – OMS (1998)	
Normopeso	18,5 – 24,9
sobrepeso	25 – 29,9
Obesidad Grado I	30 – 34,9
Obesidad Grado II	35 – 39,9
Obesidad Grado III	> 40
Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (2000)	
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25 – 26,9
Sobrepeso grado II	27 – 29,9
Obesidad de tipo I	30 – 34,9

Obesidad de tipo II	35 – 39,9
Obesidad de tipo III	40 – 49,9
Obesidad de tipo IV	> 50

Fuente: Gonzáles J., Sánchez P., Mataix José. Nutrición en el deporte. España: Díaz de Santos; 2006.

c. Obesidad:

Es una enfermedad crónica que se caracteriza por un aumento de la masa grasa y, en consecuencia, por un incremento del peso corporal con respecto al que le correspondería tener a una persona por su talla, edad y sexo.

La Obesidad es la consecuencia final de un desequilibrio entre la ingesta calórica y la actividad física.

Es uno de los principales problemas de salud pública en los países desarrollados, que ha sido considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una de las epidemias del siglo XXI por las dimensiones adquiridas en los últimos años, su impacto sobre la calidad de vida y las repercusiones sobre los costos sanitarios.

La obesidad constituye un factor de riesgo en la génesis de múltiples enfermedades crónicas tan importantes como la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial, la dislipidemia, la enfermedad cerebrovascular, síndrome de apnea del sueño, las artropatías y

algunos tipos de cánceres. Además tiene importantes repercusiones psicológicas, sociales y económicas en las personas que la padecen.¹⁸

2.2.1.3 Valoración del estado nutricional.

La OMS establece que la valoración del estado nutricional es uno de los mejores indicadores de salud tanto individual como poblacional, especialmente en niños, en los que el crecimiento y maduración está en gran parte condicionados por la nutrición.

a. Anamnesis

Debe incluir datos específicos sobre las enfermedades anteriores del adolescente y de su familia. Conviene hacer preguntas específicas en relación con la malnutrición presente o pasada. Además, especialmente a esta edad, se debe obtener información sobre la descripción de los factores ambientales y sociales en los que se desenvuelve, hábitos individuales y de su grupo, la percepción que tiene de su propia imagen corporal, el grado de satisfacción personal y en referencia a sus logros, si le gustaría cambiar algo sobre su figura, si realiza algún tipo de dieta, deporte o ejercicio habitual, etc. Con los datos obtenidos de la historia clínica, se puede deducir si existen deficiencias nutricionales primarias, secundarias o si hay riesgo de alteración del comportamiento alimentario.¹⁹

b. Exploración General

La valoración del estado nutricional exige una exploración física, en especial atención merece la piel, el pelo, los dientes, la lengua, las encías, los labios y los ojos, al ser zonas con elevada capacidad de regeneración y que pueden evidenciar signos tempranos de malnutrición. Algunas alteraciones nutricionales pueden también manifestarse con trastorno a nivel gastrointestinal.

Tabla N°2: Signos físicos indicativos de problemas nutricionales

	Apariencia normal	Signos asociados con desnutrición	Posibles desórdenes o deficiencias asociadas	Posible etiología no nutritiva
Pelo	Brillante firme	Seco Caída abundante Despigmentado Extremadamente fino	Kwashiorkor Marasmo (poco frecuente)	Aparición de canas Algunos tipos de Alopecia
Rostro	Piel color uniforme Suave, rosado Apariencia saludable No inflamado	Seborrea nasolabial Cara de luna Palidez	Riboflavina Hierro Kwashiorkor	Acné
Ojos	Brillantes Claros Sin legañas Venas oculares pequeñas	Conjuntiva pálida Membranas rojas Xenosis conjuntal Xenosis córnea Queratomalasia Fisuras Daños corneales Xantelasma (mancha amarilla)	Anemia Vitamina A	Ojos enrojecidos (T°, humo...)
Labios	Suaves No hinchados	Estomatitis angular (lesiones blancas o rosas en las esquinas de la boca) Cicatrices angulares Queilosis (rojeces)	Riboflavina Vitaminas del Complejo B	Excesiva salivación Dentaduras
Lenguas	coloreada	Color escarlata Púrpura Lengua inflamada Atrofia o hipertrofia	Ácido nicotínico Riboflavina Niacina Vitamina B12	Leucoplacia
Dientes	Sin dolor Brillantes Sin caries	Esmalte moteado Caries Pérdida de dientes	Fluorosis Excesivo azúcar	Maloclusión Hábitos poco saludable
Encías	Saludables Rojizas Sin hemorragias	Sangrantes y débiles Encías retraídas	Vitamina C	
Piel	Sin manchas o exudados	Xerosis (seca) Hiperqueratosis folicular (piel de pergamino) Dermatitis de la pelagra (muy sensible al sol) Excesiva descamación Dermatitis Depósitos grasos en las articulaciones Petequias(hemorragias dérmicas)	Vitamina A Vitamina C Ácido Nicotínico Vitamina K Riboflavina Kwashiorkor Hiperlipidemia Hierro	Condiciones ambientales extremas
Uñas	Firmes y rosadas	Koiloniquia (forma de cuchara)	Deficiencia de hierro	
Tejido subcutáneo	Cantidad normal de grasa	Edema Depleción de grasas Acúmulo de grasa	Marasmo o Inanición obesidad	

Fuente: Martínez A., Astiasarán I., Muñoz M., et al. Alimentación Hospitalaria. Madrid. Díaz de Santos; 2013.

Tabla N° 2: Signos físicos indicativos de problemas nutritivos (continuación)

	Apariencia normal	Signos asociados con desnutrición	Posibles desórdenes o deficiencias asociadas	Posible etiología no nutritiva
Sistema músculo - esquelético	Adecuado tono muscular Adecuada complexión	Distrofia muscular Inadecuada calcificación Hemorragias Debilidad muscular Fracturas frecuentes	Inanición y marasmo Vitamina D Vitamina C Tiamina Calcio	
Sistema cardiovascular	Adecuado ritmo y frecuencia (edad) Adecuada presión arterial (edad)	Hipertrofia cardiaca Taquicardia Hipertensión	Tiamina Sodio	Patologías diversas
Tracto gastrointestinal	No observables en condiciones normales	Hepato-esplenomegalia	Kwashiorkor	Patologías diversas
Sistema nervioso	Estabilidad psicológica Reflejos normales	Cambios psicomotores Confusión mental Depresión	Kwashiorkor Ac.Nicotínico Piridoxina	Patologías diversas

Fuente: Martínez A., Astiasarán I., Muñoz M., et al. Alimentación Hospitalaria. Madrid. Díaz de Santos; 2013.

c. Antropometría

Es la ciencia de la medición de las dimensiones y algunas características físicas del cuerpo humano. A través de ella se realiza la medición del tamaño corporal, el peso y las proporciones, que constituyen indicadores sensibles de la salud, desarrollo y crecimiento en el caso de los niños y jóvenes.

Los parámetros antropométricos que pueden resultar de utilidad en la valoración del estado nutricional son:

Peso: Es un indicador global de la masa corporal y por tanto informa el estado nutricional actual, es fácil de obtener, útil para seguir el crecimiento en niños. La determinación del peso corporal se realiza

utilizando una balanza de palanca con precisión de 100mg, registrándose el peso en Kg con aproximación del 0.1Kg superior.²¹

Talla: Valora la dimensión longitudinal y se altera en la desnutrición crónica. Es el parámetro fundamental para valorar el crecimiento, pero es menos sensible a las deficiencias nutricionales que el peso, porque sólo se afecta en situaciones de desnutrición prolongada, y especialmente en los niños. Debe evaluarse con el individuo descalzo, en bipedestación, con los talones unidos y con el plano de Frankfurt horizontal.²²

Circunferencia de cintura y cadera (ICC): Permite conocer el tipo físico de distribución de la grasa corporal. En este renglón, existen dos tipos físicos principales: el ginecoide y el androide. El primero se caracteriza por presentar acumulación de grasa mayor en la región de las caderas, glúteos y muslos, y es la forma típica femenina de distribución de grasa. En el tipo androide se presenta una mayor acumulación de grasa en el abdomen; es decir, en la región central.²²

Tabla N°3: Cintura, cintura cadera y riesgo cardiovascular

		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
Hombres	Cintura	<94 cm	94-102 cm	> 102 cm
	Cintura/cadera	<0,90	0,90-1,00	> 1,00
Mujeres	Cintura	< 80 cm	80-88 cm	> 88 cm
	Cintura/cadera	< 0,75	0,75-0,85	> 0,95

Fuente: Saavedra S., Waitman J., Cuneo C. Obesidad. Revista de la Federación Argentina de Cardiología. Argentina, 1999; 28: 529-531.

Pliegues cutáneos: La medición de pliegues cutáneos es un indicador de masa grasa y por lo tanto, especialmente útil en el diagnóstico de obesidad. Los pliegues pueden medirse en diferentes sitios; a nivel pediátrico el más usados son los pliegues tricipital y subescapular. Se mide en el brazo izquierdo, en el punto medio entre acromion y olecranon, en cara posterior, teniendo la precaución de no incluir el músculo en la medición. Para medirlo, se requiere de un evaluador entrenado y un calibrador ("caliper") especialmente diseñado.²³

Indicadores antropométricos

➤ **Índice de masa corporal para Edad (IMC/Edad).**

Es un indicador resultante de comparar el IMC de la persona adolescente con el IMC de referencia correspondiente a su edad; clasifica el estado nutricional en delgadez, normal, sobrepeso y obesidad. El IMC es un buen indicador de las reservas energéticas del individuo con un estilo de vida sedentario.

➤ **Talla para la edad (T/E)**

Es el indicador resultante de comparar la talla de la mujer o varón adolescente con la talla de referencia correspondiente a su edad. Este indicador permite evaluar el crecimiento lineal del sujeto²⁴

➤ **Relaciones peso-talla**

El índice nutricional (IN) es la relación entre el peso y la talla del sujeto a estudiar, y el peso y la talla medios correspondientes a la edad y sexo, expresándolo en porcentaje.

$$\frac{\text{Peso actual} / \text{Talla actual}}{\text{Peso medio/talla media}} \times 100$$

Este parámetro permite diferenciar diversas situaciones como;

Malnutrición: IN < 90

Situación normal: IN 90-110

Sobrepeso: IN 110-120.

Obesidad: IN > 120

➤ **Parámetros de Laboratorio**

Incluyen la medición de proteínas plasmáticas, cálculo balance nitrogenado, índice creatinina-altura, perfil lipídico y medición de elementos traza, vitaminas y electrolitos. Las proteínas plasmáticas más utilizadas en la valoración nutricional son la albúmina, la pre albúmina) y la transferrina. Globalmente estos estudios presentan la ventaja de su amplia disponibilidad, pero, aunque con diferencia según prueba concreta, son poco sensible y específicos.

La vida media de la albúmina (14-21 días), la vida media de la transferrina (8-9 días) y del pre albúmina (2-3 días) permite utilizar estos parámetros como marcadores más rápidos del estado proteico visceral.²⁰

Tabla N° 4: Índice de Masa Corporal por edad para adolescentes según sexo.

MUJERES

EDAD	-3DE	-2DE	-1DE	Med	1DE	2DE	3DE
12a	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9
12a3m	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3	32.3
12a6m	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6	32.7
12a9m	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9	33.1
13a	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4
13a3m	13.7	15.1	16.8	19.0	22.0	26.5	33.8
13a6m	13.8	15.2	16.9	19.2	22.3	26.8	34.1
13a9m	13.9	15.3	17.0	19.3	22.4	27.0	34.3
14a	14.0	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3	34.7
14a3m	14.1	15.6	17.4	19.7	22.9	27.6	34.9
14a6m	14.2	15.7	17.5	19.9	23.1	27.8	36.5
14a9m	14.3	15.8	17.6	20.1	23.3	28.0	35.4
15a	14.4	15.9	17.8	20.2	23.5	28.2	35.5
15a3m	14.4	16.0	17.9	20.4	23.7	28.4	35.7
15a6m	14.5	16.0	18.2	20.5	23.8	28.6	35.8
15a9m	14.5	16.1	18.1	20.6	24.0	28.7	36.0
16a	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1
16a3m	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0	36.1
16a6m	14.7	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1	36.2
16a9m	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2	36.3
17a	14.7	16.4	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3
17a3m	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17a6m	14.7	16.4	18.5	21.2	24.6	29.4	36.3
17a9m	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3

VARONES

EDAD	-3DE	-2DE	-1DE	Med	1DE	2DE	3DE
12a	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
12a3m	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9	30.4
12a6m	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2	30.9
12a9m	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5	31.3
13a	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7
13a3m	13.9	15.1	16.5	18.4	21.1	25.1	32.1
13a6m	14.0	15.2	16.7	18.6	21.3	25.3	32.4
13a9m	14.1	15.3	16.8	18.8	21.5	25.6	32.8
14a	14.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9	33.1
14a3m	14.4	15.6	17.2	19.2	22.0	26.2	33.4
14a6m	14.5	15.7	17.3	19.4	22.2	26.5	33.6
14a9m	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.7	33.9
15a	14.7	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0	34.1
15a3m	14.8	16.1	17.8	20.0	22.9	27.2	34.3
15a6m	14.9	16.3	18.0	20.1	23.1	27.4	34.5
15a9m	15.0	16.4	18.1	20.3	23.3	27.7	34.6
16a	15.1	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9	34.8
16a3m	15.2	16.6	18.4	20.7	23.7	28.1	34.9
16a6m	15.3	16.7	18.5	20.8	23.9	28.3	35.0
16a9m	15.4	16.8	18.7	21.0	24.1	28.5	35.1
17a	15.4	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6	35.2
17a3m	15.5	17.0	18.9	21.3	24.4	28.8	35.3
17a6m	15.6	17.1	19.0	21.4	24.6	29.0	35.3
17a9m	15.6	17.2	19.1	21.6	24.8	29.1	35.4

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS) 2007.

Tabla N°5: Talla por edad de adolescentes según sexo.

MUJERES								VARONES							
EDAD	-3DE	-2 DE	-1DE	Med	1 DE	2 DE	3 DE	EDAD	-3DE	-2 DE	-1DE	Med	1 DE	2 DE	3 DE
12a	130.7	137.6	144.4	151.2	158.1	164.6	171.8	12a	127.8	134.8	142.0	149.1	156.2	163.3	170.3
12a3m	132.0	138.9	145.8	152.7	159.5	166.4	173.3	12a3m	129.2	136.4	143.6	150.7	157.9	165.1	172.2
12a6m	133.3	140.2	147.1	154.0	160.9	167.8	174.7	12a6m	130.7	137.9	145.2	152.2	159.7	167.0	174.2
12a9m	134.5	141.4	148.3	155.2	162.2	169.1	176.0	12a9m	132.2	139.5	146.9	154.2	161.6	168.9	176.3
13a	135.6	142.5	149.4	156.4	163.3	170.3	177.2	13a	133.8	141.2	148.36	156.0	163.5	170.9	178.3
13a3m	136.4	143.5	150.4	157.4	164.3	171.3	178.2	13a3m	135.4	142.9	150.4	157.9	165.4	172.9	180.4
13a6m	137.4	144.4	151.3	158.3	165.3	172.2	179.2	13a6m	137.0	144.5	152.1	159.7	167.3	174.8	182.4
13a9m	138.2	145.4	152.1	159.1	166.0	173.0	179.9	13a9m	138.6	146.2	153.8	161.5	169.1	176.7	184.4
14a	139.0	145.9	152.8	159.8	166.7	173.7	180.6	14a	140.1	147.8	155.5	163.2	170.9	178.6	186.3
14a3m	139.6	146.5	153.5	160.4	167.3	174.2	181.2	14a3m	141.6	149.3	157.1	164.8	172.5	180.3	188.0
14a6m	140.1	147.1	154.0	160.9	167.8	174.7	181.6	14a6m	143.0	150.8	158.5	166.3	174.1	181.8	189.6
14a9m	140.6	147.5	154.4	161.3	168.2	175.1	182.0	14a9m	144.3	152.1	159.9	167.7	175.5	183.3	191.1
15a	141.0	147.9	154.8	161.7	168.5	175.4	182.3	15a	145.5	153.4	161.2	169.0	176.8	184.6	192.4
15a3m	141.4	148.2	155.1	162.0	168.8	175.7	182.5	15a3m	146.7	154.5	162.3	170.1	177.9	185.7	193.5
15a6m	141.7	148.5	155.4	162.2	169.0	175.9	182.7	15a6m	147.7	155.5	163.3	171.1	178.9	186.8	194.6
15a9m	141.9	148.7	155.6	162.4	169.2	176.0	182.8	15a9m	148.7	156.5	164.3	172.1	179.9	187.9	195.4
16a	142.2	148.9	155.7	162.5	169.3	176.1	182.9	16a	149.6	157.4	165.1	172.9	180.7	188.4	196.2
16a3m	142.3	149.1	155.9	162.6	169.4	176.2	182.9	16a3m	150.4	158.1	165.9	173.6	181.4	189.1	196.9
16a6m	142.5	149.2	156.0	162.7	169.5	176.2	182.9	16a6m	151.1	158.8	166.5	174.2	181.9	189.2	197.4
16a9m	142.6	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9	16a9m	151.7	159.4	167.1	174.7	182.4	190.1	197.8
17a	142.8	149.5	156.2	162.9	169.6	176.2	182.9	17a	152.2	159.9	167.5	175.2	182.8	190.4	198.1
17a3m	142.9	149.6	156.2	162.9	169.6	176.3	182.9	17a3m	152.7	160.3	167.9	175.5	183.1	190.7	198.3
17a6m	143.0	149.7	156.3	163.0	169.6	176.3	182.9	17a6m	153.1	160.6	168.2	175.8	183.3	190.9	198.4
17a9m	143.1	149.8	156.4	163.0	169.6	176.3	182.9	17a9m	153.4	160.9	168.5	176.0	183.5	191.0	198.5

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS) 2007.

2.2.2 Estilos de vida

El estilo de vida puede definirse como el conjunto de patrones de conducta que caracterizan la manera general de vivir de un individuo o grupo. Es fruto básicamente de la interacción entre las reacciones aprendidas durante el proceso de socialización y las condiciones de vida de ese individuo o grupo.

Se puede clasificar como un estilo de vida saludable si genera o mantiene salud. En la práctica puede afirmarse que un estilo de vida es saludable si, en su conjunto, ayuda a añadir años a la vida y vida a los años, y hace menos probable la aparición de enfermedades e incapacidades.

El estilo de vida de una persona está determinado por cuatro grandes tipos de factores, que interaccionan entre sí.

- Las características individuales, genéticas o adquiridas (personalidad, interés, educación recibida, etc.).
- Las características del entorno microsocial en que se desenvuelve el individuo: vivienda, familia, amigos, vecinos, ambiente laboral o estudiantil, etc.
- Los factores macrosociales, que a su vez moldean decisivamente los anteriores: el sistema social, la cultura imperante en la sociedad, la influencia de los grupos económicos y otros grupos de presión, los medios de comunicación, las instituciones oficiales, etc.

- El medio físico geográfico, que influye en las condiciones de vida imperantes en la sociedad y, a su vez, sufre modificaciones por la acción humana.²⁵

Los estilos de vida están relacionados con los patrones de consumo del individuo en su alimentación, de tabaco, así como con el desarrollo o no de actividad física, los riesgos del ocio en especial el consumo de alcohol, drogas y otras actividades relacionadas y el riesgo ocupacional. Los cuales a su vez son considerados como factores de riesgo o de protección, dependiendo del comportamiento, de enfermedades transmisibles como de las no transmisibles (Diabetes, Enfermedades Cardiovasculares, Cáncer, entre otras).²⁶

2.2.2.1 Actividad física:

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas.

La expresión «actividad física» no se debería confundir con «ejercicio», que es una subcategoría de actividad física que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. La actividad física tanto moderada como intensa— es beneficiosa para la salud.²⁷

Tipos de intensidad de actividad física:

Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET)

Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco. Ejemplo caminar a paso rápido, bailar, jardinería, tareas domésticas, caza y recolección tradicionales, participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.), desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).

Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET)

Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. Ejemplo: footing, ascender a paso rápido o trepar por una ladera, desplazamientos rápidos en bicicleta, aerobio, natación rápida, deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto), trabajo intenso con pala o excavación de zanjas, desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).²⁸

2.2.2.2. Actividad Física en el Adolescentes

La actividad física está relacionada positivamente con la buena salud cardiorrespiratoria en niños y jóvenes, y tanto los preadolescentes como los adolescentes pueden mejorar sus funciones

cardiorrespiratorias con la práctica del ejercicio. Además, la actividad física está relacionada positivamente con la fuerza muscular. Tanto en niños como en jóvenes, la participación en actividades de fortalecimiento muscular dos o tres veces por semana mejora considerablemente la fuerza de los músculos. Para este grupo de edades, las actividades de fortalecimiento muscular pueden realizarse espontáneamente en el transcurso de los juegos en instalaciones apropiadas, trepando a los árboles, o mediante movimientos de empuje y tracción.²⁹

Los jóvenes de peso normal que realizan una actividad física relativamente intensa suelen presentar una menor adiposidad que los jóvenes menos activos. En los jóvenes con sobrepeso u obesos, las intervenciones que intensifican la actividad física suelen reportar efectos beneficiosos para la salud. Las actividades físicas que conllevan un esfuerzo óseo mejoran tanto el contenido en minerales como la densidad de los huesos. Determinadas actividades de levantamiento de peso que influyen simultáneamente en la fuerza muscular son eficaces si se practican tres o más días por semana. Para este grupo de edades, las actividades de esfuerzo óseo pueden formar parte de los juegos, carreras, volteretas o saltos.

2.2.2.3 Recomendaciones de actividad física

Para los niños y jóvenes, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, tareas, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela y las actividades comunitarias.

- a. Los niños de 5–17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.
- b. La actividad física durante más de 60 minutos reporta beneficios adicionales para la salud.
- c. La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar actividades vigorosas, en particular para fortalecer los músculos y los huesos, como mínimo tres veces a la semana.²⁹

2.2.2.4 Hábitos alimentarios:

Los hábitos son costumbres que se adquieren por la repetición de acciones consecutivas y rutinarias.

Los hábitos alimentarios son todo el conjunto de costumbres que una persona tiene para alimentarse.

Los hábitos alimentarios de una persona se adquieren por las enseñanzas que ésta reciba de su madre, padre, sus hermanas, familiares, vecinos, amigos, maestros y del ambiente mismo.

De manera que no son más que el producto de la enseñanza o educación alimentaria y nutricional que se recibe desde el nacimiento.

Los hábitos alimentarios son condicionados por las necesidades sentidas, por las experiencias que se viven, por las creencias y tabúes de sus antecesores, por la disponibilidad de alimentos del

medio, por los medios económicos de la familia y por el conocimiento que del valor nutritivo de los alimentos se tenga.

2.2.3 Estilo de Vida No Saludable

2.2.3.1 Sedentarismo

El término “sedentarismo” proviene del Latin “sedere” que significa la acción de tomar asiento, sugiriendo la adopción de conductas con menor oportunidad de gasto energético y se ha utilizado para describir la transición de una sociedad nómada a otra establecida en torno a un lugar o región determinada.

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial y provoca el 6% de todas las muertes. Solo se ve sobrepasada por la hipertensión arterial (13%) y el consumo de tabaco (9%), y conlleva el mismo nivel de riesgo que la hiperglucemia (6%). Aproximadamente 3,2 millones de personas mueren cada año por tener un nivel insuficiente de actividad física.

La inactividad física está aumentando en muchos países, lo que incrementa la carga de enfermedades no transmisibles y afectan a la salud general en todo el mundo. Las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen entre el 20% y el 30% más de riesgo de muerte que las personas que realizan al menos 30

minutos de actividad física moderada la mayoría de días de la semana.

La inactividad física es la principal causa de aproximadamente:

- el 21%-25% de cánceres de mama y colon
- el 27% de casos de diabetes
- el 30% de cardiopatías isquémicas.

2.2.3.2 Sedentarismo en la Adolescencia

La disminución del ejercicio físico ocasiona menor gasto energético y menos oxidación de la grasa, provocando un desequilibrio en relación con la ingesta. Con respecto al gasto energético en reposo (GER), corregido en función del peso corporal o del IMC, en algunos estudios se ha demostrado que era menor en los niños obesos, pero no ha sido corroborado por todos los investigadores.

Para los casos de obesidad en niños y adolescente como tratamiento, se trata de promover la práctica de ejercicio físico moderado, puesto que, además de disminuir la masa grasa, mejora la masa muscular, ayuda a mantener el peso perdido y disminuye algunos parámetros de riesgo, como el colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad (LDL-C).

De forma coincidente, debe limitarse el tiempo dedicado a ver televisión, los videojuegos y demás situaciones sedentarias que,

además, se suelen relacionar con la ingesta de alimentos muy energéticos.¹⁸

2.2.3.3 Inadecuados Hábitos Alimentarios en la adolescencia

Durante la infancia y la adolescencia a menudo se preconizan dietas con exceso de calorías y grasas, con el pretexto de lograr un mejor crecimiento, en lugar de promocionar una dieta equilibrada y hábitos alimentarios adecuados.

En décadas anteriores , la principal fuente de grasa eran las carnes y los productos lácteos, mientras que en la actualidad la constituyen los preparados con grasa añadidas y alimentos fritos (que contienen ácido grasos trans), además del consumo de bollería industrial y refrescos azucarados , y del bajo consumo de frutas y verduras.

Los hábitos alimentarios, las nuevas preferencias, el contenido calórico de la dieta y la composición nutricional modulan el riesgo de aparición de obesidad, de resistencia a la insulina y de diabetes tipo 2. Se debe controlarse en primer lugar los hábitos alimentarios de los padres, ya que éstos los inculcan a sus hijos y favorecen que en familias con sobrepeso también aparezca la obesidad en los niños.¹⁸

2.3 Definición de Términos Básicos

Actividad física: es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Adolescente: Es la persona cuya edad está comprendida entre los 12 años y 17 años 11 meses y 29 días. Se caracteriza por ser un periodo de intensos cambios físicos, psicológicos y sociales, que se inicia en la pubertad y culmina con la obtención de las características físicas, biológicas y psicológicas de la juventud.

Delgadez: Es una clasificación del estado nutricional de adolescentes, caracterizada por una insuficiente masa corporal con relación a la talla. En adolescentes, se denomina delgadez cuando el índice de masa corporal para la edad es menor a -2 Desviación Estándar.

Estado Nutricional: Es la situación de salud de la persona adolescente como resultado de su alimentación, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud.

Estilo de vida saludable: Es la forma de vivir de las personas, cuyo conjunto de patrones de conducta o hábitos promueven y protegen su salud, de la familia y comunidad.

Hábitos alimentarios: son los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación.

Índice de Masa Corporal (IMC): Es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona. Se le conoce también como Índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es la siguiente: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$.

Medición de la talla: Es la medición antropométrica del tamaño o estatura de la persona adolescente, obtenida siguiendo procedimientos establecidos.

Obesidad: Es una enfermedad caracterizada por un estado excesivo de grasa corporal o tejido adiposo. En adolescentes, es determinada cuando el índice de masa corporal para la edad es mayor a 2 Desviación Estándar de la población de referencia.

Sedentarismo: es una forma de vida caracterizada por la ausencia de actividad física o la tendencia a la falta de movimiento.

Sobrepeso: Es el estado nutricional en el cual, el peso corporal es superior a lo normal. En adolescentes, es determinado por un índice de masa corporal para la edad entre más de 1 DE a 2 DE, de la población de referencia.

Talla para la edad (T/E): Es un indicador resultante de comparar la talla de la mujer o varón adolescente con la talla de referencia correspondiente a su edad. Este indicador permite evaluar el crecimiento lineal del sujeto.

Toma de peso corporal: Es la estimación de la masa corporal de una persona expresada en kilogramos, y varía de acuerdo a la edad, sexo, estilo de vida, estado de salud, entre otros.

Valoración nutricional: Es el conjunto de procedimientos que permite determinar el estado nutricional de una persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y determinar los posibles riesgos de salud que pueda presentar con relación a su estado nutricional.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1 Método

Para la realización de esta investigación los métodos utilizados son los siguientes:

- Método científico porque se siguieron todos los pasos que exige este método.
- Método deductivo porque se obtuvieron las conclusiones a partir de los resultados.

3.1.2 Técnica

Es de tipo transversal, cuantitativo, inductivo, analítico, descriptivo y correlacional.

- Transversal porque se realizó en el periodo de enero-octubre del 2015.
- Cuantitativo puesto que se fundamenta en la medición los componentes del estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física, en base a instrumentos previamente existentes, validados y con métrica establecida.
- Inductivo porque se trabajó con una muestra de 269 adolescentes, que luego se generalizaron para la elaboración de las conclusiones.
- Analítico porque se analizaron los resultados de la muestra, para examinar si existe relación o no entre la actividad física y los hábitos alimentarios.
- Es descriptivo porque se presenta como se midieron y cuantificaron los hábitos alimentarios, actividad física y estado nutricional de los adolescentes de la Institución Educativa Nacional Juan Valer Sandoval.
- Correlacional porque se compararon las variables, para evaluar si existe una relación entre la actividad física y los hábitos alimentarios con el estado nutricional.

3.1.3 Diseño

Esta investigación es un trabajo de campo, dado que se trabajó con los métodos y técnicas, apropiados para determinar el tipo de actividad física, los hábitos alimentarios en relación al estado

nutricional de los adolescentes de la I.E N°6093 Juan Valer Sandoval.

No experimental porque no se hizo ningún cambio, en los resultados encontrados.

3.2 Población y Muestreo de la Investigación

3.2.1 Población

Estuvo conformada por 888 adolescentes de 12 a 16 años del nivel secundario de la Institución Educativa Nacional Mixta N°6093 Juan Valer Sandoval.

3.2.2 Muestra

a. Tamaño Muestral:

Para calcular la muestra se usó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular.

N = Tamaño del universo.

Z = Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado. En función del nivel de confianza que busquemos, usaremos un valor determinado que viene dado por la forma que tiene la distribución de Gauss. Nivel de confianza 95% -> Z=1,96.

e = Es el margen de error máximo que admito (5%).

p = Es la proporción que esperamos encontrar (en este caso 50% = 0.5).

$$n = \frac{888 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (888-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 269$$

b. Tipo de Muestreo:

El tipo de muestreo utilizado es un muestreo probabilístico aleatorio sistemático para la edad.

En primer lugar se obtuvo las listas de todos los alumnos de primer año a quinto año de secundaria del turno mañana y tarde de los estudiantes del I.E Crnel. Juan Valer Sandoval ubicado, en el Pueblo Joven José Gálvez Barrenechea del distrito de Villa María del Triunfo.

Mediante la aplicación del coeficiente $K=N/m$ donde N es la población y m el tamaño muestral, se nos ofrece k que es el coeficiente de elevación.

Tras su obtención K indica el punto de inicio de la selección en el listado de la población, y a partir de este valor se seleccionan los elementos situados a K posiciones del el K inicial.

$$K=888/270=3$$

El resultado es el intervalo en el cual se seleccionaron los alumnos para el estudio. Si el padre o apoderado, no aceptaba el estudio o está ausente, entonces era seleccionado el inmediato inferior.

Como criterio de exclusión no se consideraron a los estudiantes en el cual los padres o apoderados no hayan firmado el consentimiento informado, a las estudiantes que estuvieran en estado de gestación, que utilicen algún método anticonceptivo (píldoras, ampollas), diabetes, hipo e hipertiroidismo.

Como criterio de inclusión cuyos padres o apoderado estén de acuerdo que su hijo participe en el estudio y firmen el consentimiento informado.

VARIABLES INDEPENDIENTES (X)	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍAS Y PUNTOS DE CORTE
Actividad Física		Tipo de actividad física: activo y sedentario.	Activo: 6 a 10 puntos Sedentario: 0 a 5 puntos
Hábitos Alimentarios	Consumo de alimentos	Consumo adecuado por frecuencia de grupo de alimentos saludables y no saludables.	Alimentos Saludables Frutas y verduras: Diario. Cereales: Diario. Menestras: Menos de 3 veces por semana Lácteos: Diario Carnes: 2 a 3 veces por semana. Pescado y vísceras: 2 a 3 veces por semana. Huevo: 2 a 3 veces por semana. Alimentos no saludables Embutidos: Menos de 1 vez por semana. Dulces: Menos de 1 vez por semana. Snacks: Menos de 1 vez por semana. Comida rápida: Menos de 1 vez por semana. Gaseosa: No consumo Bebida alcohólico: No consumo.
	Preparación de los alimentos	Forma de preparación de los alimentos	Al natural, sancochado, frito, a la parrilla, al vapor, en conserva.
	Tiempo en alimentarse	Minutos que demora en comer sus alimentos en cada tiempo de comida.	10, 15,30 ó 60 minutos.
	Número de comida al día	Numero de comidas al día	1 – 2 – 3 – 4 – 5 comidas.
VARIABLE DEPENDIENTE (Y)		IMC/Edad (Peso/Talla ²) según Edad (años y meses) Talla /Edad	Obesidad: ≤ 3 DE y > 3 DE. Sobrepeso ≤ 2 DE Riesgo de Sobrepeso: 1 DE. Normal -1 DE y Med Riesgo de delgadez: ≥ -2 DE Delgadez: < -3 DE y ≥ -3 DE. Talla Alta: ≤ 3 DE y > 3 DE. Riesgo de Talla Alta: ≤ 2 DE Normal: -1DE, Med y 1DE. Riesgo de talla baja : ≥ -2 Talla Baja: < -3 DE y ≥ -3 DE

3.3 Variables e indicadores

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección Datos

3.4.1 Técnicas

- **Antropometría:** Se realizaron las mediciones de peso con una báscula electrónica portátil marca SECA, con una capacidad de 150 kilos y una precisión de 100 gramos; y la talla, con tallímetro de madera estandarizado por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAM).
- **Encuestas:** Para determinar los hábitos alimentarios de los adolescentes de la Institución Educativa N°6093 Juan Valer Sandoval, se aplicó una encuesta en el cual se tomó como referencia metodológica aplicada en estudios previos³⁰. El cuestionario contó con preguntas sobre: frecuencia de consumo de alimentos a la semana, forma de preparación de alimentos, minutos que demora en comer sus alimentos en cada comida, número de comidas que realizan durante el día y si tienes información sobre si los alimentos industrializados son perjudiciales para su salud. Para la categoría de adecuación de los alimentos se ha calculado un puntaje total a partir del consumo adecuado de nueve grupos de alimentos saludables, según la Guía Chilena de alimentos³¹. Donde se clasificó como consumo adecuado, aquellos que tuvieran una puntuación de 7 a 9 puntos; en proceso de adecuación de 5 a 6 puntos; menor a 5, consumo inadecuado de alimentos. La encuesta fue revisada y validada por tres licenciadas de la Universidad Alas Peruanas (UAP).

Para evaluar la actividad física se utilizó el cuestionario INTA; este ha sido utilizado en estudios poblacionales para evaluar hábitos de actividad física en niños y adolescentes de 6 a 16 años. La finalidad de esta encuesta es evaluar la actividad física que realizan los niños y adolescentes durante la semana (lunes a viernes). No se consideraron las actividades que realizan el fin de semana, excepto las actividades deportivas por ser muy irregulares, según los autores. El cuestionario contiene 5 categorías, cada categoría tiene un puntaje de 0 a 2, de tal forma, que el puntaje va de 0 a 10.³²

El punto de corte óptimo del puntaje de Actividad Física para detectar a los niños y adolescentes sedentarios y activos según cuestionario INTA fue de ≤ 5 y de 6 a 10 respectivamente. La encuesta fue revisada y validada por tres licenciadas de la UAP.

3.4.1.1 Plan de Procedimiento

Después de las coordinaciones respectivas con las autoridades de la Institución Educativa Nacional Mixta N° 6093 Juan Valer Sandoval, del distrito de Villa María del Triunfo, se entregó a través del profesor de aula el formato del consentimiento informado a los padres o apoderados de los adolescentes, donde se les dio a conocer la importancia y el propósito del estudio.

La medición de peso, talla se realizó en una semana, se evaluó a los adolescentes en el cual sus padres y apoderados hayan firmado el consentimiento informado.

La evaluación antropométrica se realizó con el apoyo de dos estudiantes de Nutrición, se tomaron el peso y la talla de cada adolescente en las aulas respectivas.

Para determinar el peso se empleó una báscula portátil marca SECA, cuya capacidad máxima fue de 150 Kg, con una precisión de 0,1 Kg, la unidad para registrar el peso fue en kilogramo (Kg).

Para determinar la talla se empleó un tallímetro de madera estandarizado por CENAM, cuya capacidad máxima es 198 cm, y la unidad que empleo para registrar la talla fue el centímetro (cm). Las mediciones se realizaron tomando en cuenta la Guía Técnica para la Valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente.

Para la aplicación de las encuestas de consumo alimentario y de actividad física (cuestionario INTA), se pasó a explicar a los adolescentes el contenido de cada pregunta, para su correcta respuesta. Cada entrevista demoró entre 15 y 25 minutos. Este procedimiento tardó cuatro días.

3.4.1.2 Análisis de Datos

Se elaboró una base de datos en el programa de Microsoft Excel versión 2013.

Para las encuestas de hábitos alimentarios y actividad física, se aplicó para el procesamiento el paquete estadístico SPSS y Excel para las tablas y gráficas. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado para demostrar si existe una relación de dependencia entre las variables de actividad física y los hábitos alimentarios con el estado nutricional.

3.4.2 Instrumentos

- Tallímetro fijo de madera.
- Balanza electrónica portátil (marca Seca)
- Encuestas de hábitos alimentarios y actividad física.
- Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica para Adolescentes Mujeres y varones de 5 a 19 años, OMS 2007.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación, estos se encuentran agrupados en las siguientes secciones características de la población, estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física.

TABLA N° 6: Distribución porcentual de la muestra según sexo y años cumplidos.

	Años Cumplidos					Total
	12	13	14	15	16	
Femenino n	34	28	48	18	9	137
% dentro de años cumplidos	58,6%	58,3%	53,9%	37,5%	34,6%	50,9%
% del total	12,6%	10,4%	17,8%	6,7%	3,3%	50,9%
Masculino n	24	20	41	30	17	132
% dentro de años cumplidos	41,4%	41,7%	46,1%	62,5%	65,4%	49,1%
% del total	8,9%	7,4%	15,2%	11,2%	6,3%	49,1%
Total n	58	48	89	48	26	269
% del total	21,6%	17,8%	33,1%	17,8%	9,7%	100,0%

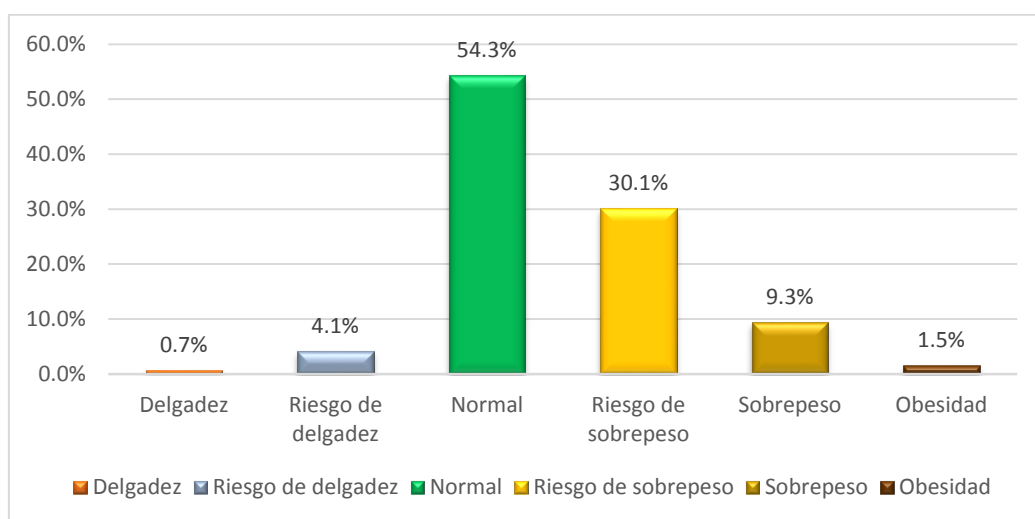
Fuente: Elaboración propia

Característica de la muestra: Estuvo conformada por 269 estudiantes matriculados en la Institución Educativa N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval al momento de realizar el estudio: 137 mujeres (50,9%) y 132 varones (49,1%). El mayor porcentaje de adolescentes tuvo entre 12 (21,6%) y 14 (33,1 %) años de edad.

Estado Nutricional

Para la evaluación del estado nutricional de los adolescentes se obtuvieron los siguientes resultados:

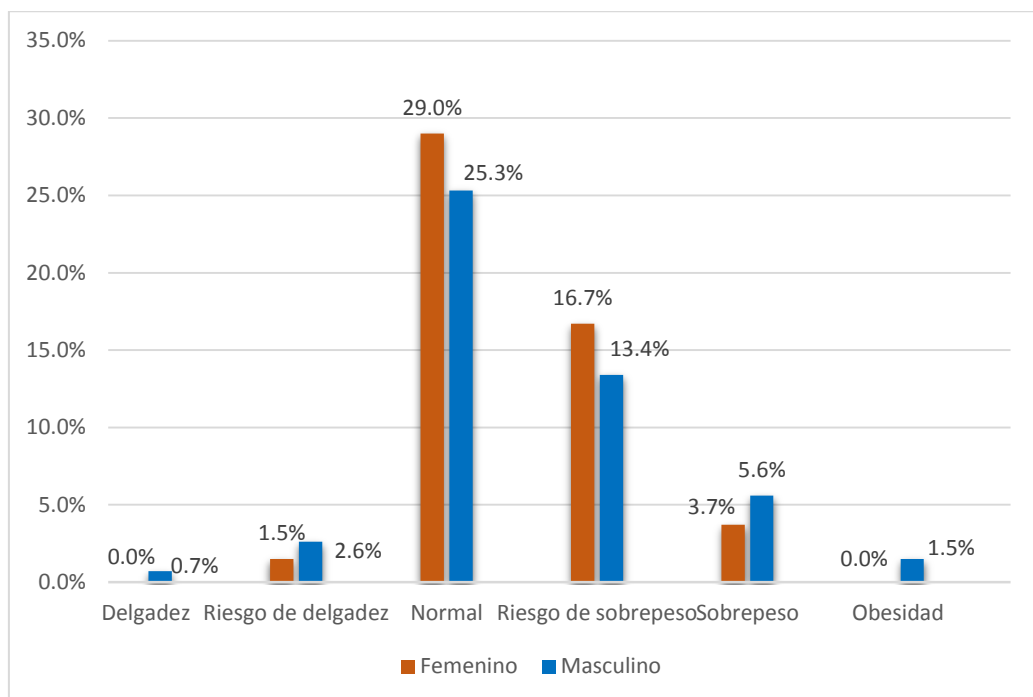
GRÁFICO N° 1: Distribución porcentual del Estado Nutricional, según indicador IMC/Edad.



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 1, muestra que para el estudio nutricional antropométrico teniendo en cuenta el indicador IMC/E se encontró: el 54.3% de la población estudiada presenta un IMC adecuado para su edad; 30.1% de la población tiene riesgo de sobrepeso; 9.3% se encuentra en sobrepeso; 1.5 % de la población, en obesidad; 4.1%, en riesgo de delgadez y 0.7% de la población total estudiada presentó delgadez.

GRÁFICO N° 2: Distribución porcentual del Estado Nutricional según sexo para indicador IMC/Edad



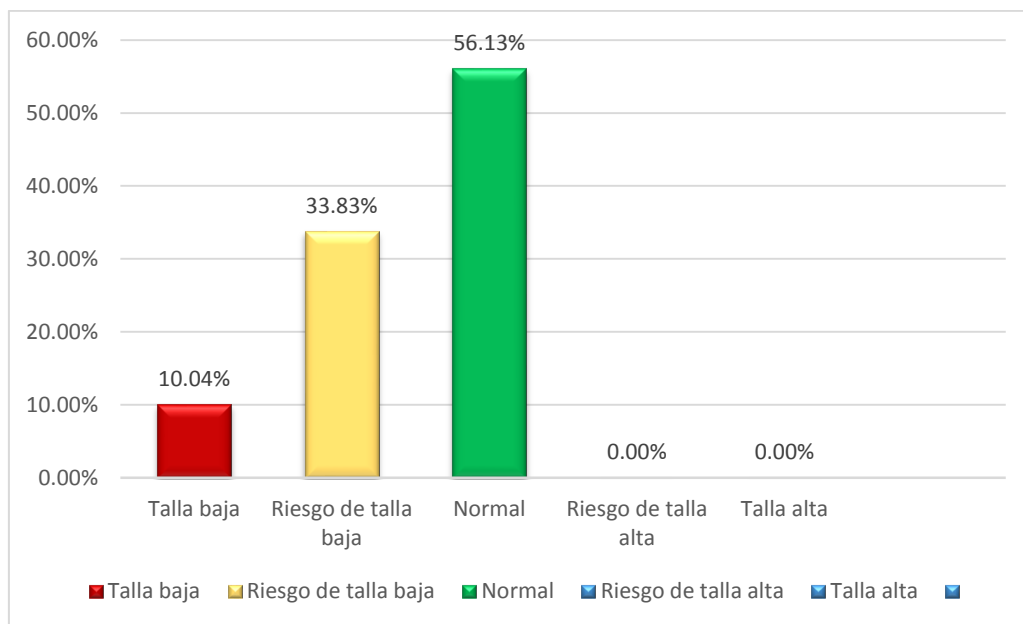
Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 2 , se observa el estado nutricional antropométrico teniendo en cuenta el indicador IMC/E, y el sexo de los adolescentes, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

En el sexo femenino se encontró que el 1.5% de la muestra estudiada tiene diagnóstico riesgo de delgadez; 29% tiene estado nutricional adecuado para su edad; 16.7%, riesgo de sobrepeso y 3.7%, sobrepeso.

En el sexo masculino se obtuvo como resultados: 0.7% de la muestra estudiada tiene diagnóstico delgadez; 2.6%, riesgo de delgadez; 25.3% de la población tiene estado nutricional adecuado para la edad; 13.4%, riesgo de sobrepeso; 5.6% sobrepeso, y 1.5%, obesidad.

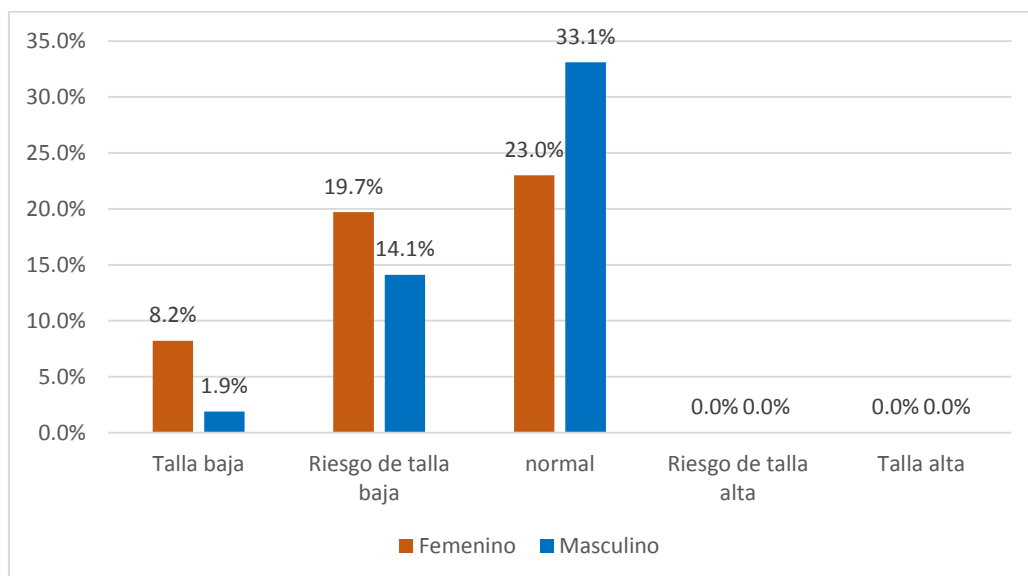
GRÁFICO N° 3: Distribución porcentual del Estado Nutricional, según indicador Talla/Edad.



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 3, para el estudio nutricional antropométrico teniendo en cuenta el indicador Talla/edad, se obtuvieron los siguientes resultados: el 56.1 % de la muestra estudiada presenta un talla adecuada para su edad; 33.8%, riesgo de talla baja y un 10,0% presenta talla baja.

GRÁFICO N° 4: Distribución porcentual del Estado Nutricional según sexo para el indicador Talla/Edad.



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 4, se observa el estado nutricional antropométrico teniendo en cuenta el Indicador T/E, y el sexo de los adolescentes de esta investigación, se obtuvo como un diagnóstico talla baja un 8,2% de la muestra para el sexo femenino y un 1,9 % de la muestra para el sexo masculino. Se evidencia como diagnóstico de riesgo con talla baja a un 19,7 % para el sexo femenino y 14,1% para el sexo masculino. Así mismo un diagnóstico de estado nutricional antropométrico adecuado, teniendo en cuenta el indicador T/E un 23,0% para el sexo femenino y 67,4% para el sexo masculino.

Tabla N° 7: Caracterización de la valoración nutricional por

Variables N=269	Mínimo	Máximo	Promedio	DE
Talla (cm)	132.2	179.1	154.31	8.57
Peso (Kg)	28.6	98.6	52.21	11.54
IMC	15.02	41.57	21.78	3.85

o
metría.

Fuente: Elaboración propia

La estatura mínima fue de 132.2 cm y la máxima de 179.1 cm, con un promedio de 154.31 ± 8.57 cm.

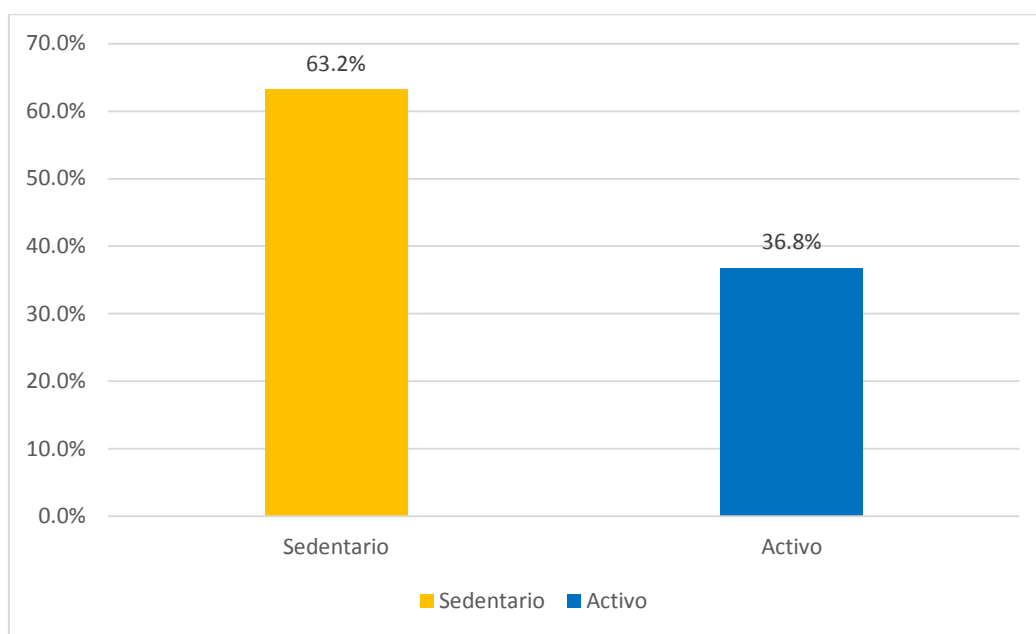
El peso mínimo fue de 28.6 kg y el máximo de 98.6 kg, con un promedio de $52.21 \text{ kg} \pm 11,54$ kg.

En IMC tenemos que el mínimo fue de 15.02 y el máximo de 41.57, con un promedio de 21.78 ± 3.85 .

Actividad Física

Respecto a la práctica de actividad física, al categorizar el nivel de actividad física de esta muestra, se tuvieron en cuenta los rangos establecidos por el cuestionario INTA.

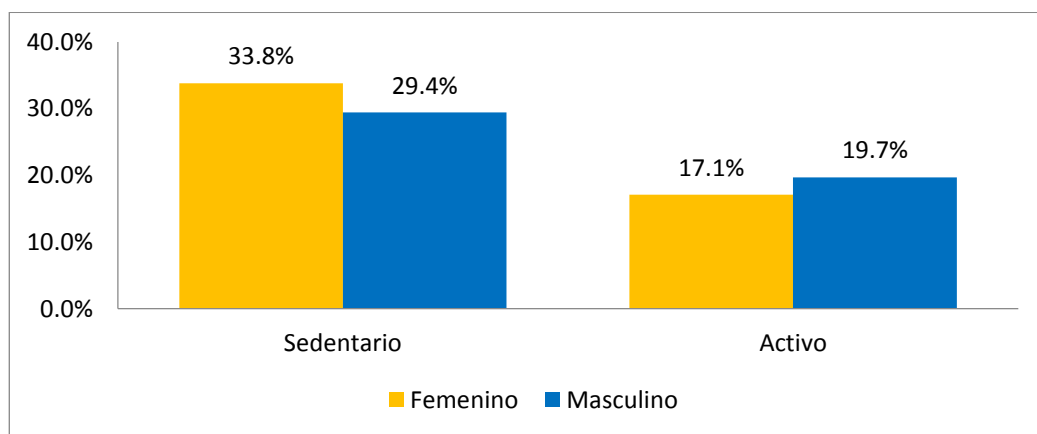
GRÁFICO N° 5: Distribución porcentual, según Tipo de a Actividad Física.



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 5, para el estudio del nivel de actividad física en los adolescentes se obtuvo como resultado que el 63.2% de la muestra presentan nivel de actividad física sedentaria y el 36.8% tiene un nivel de actividad física activa.

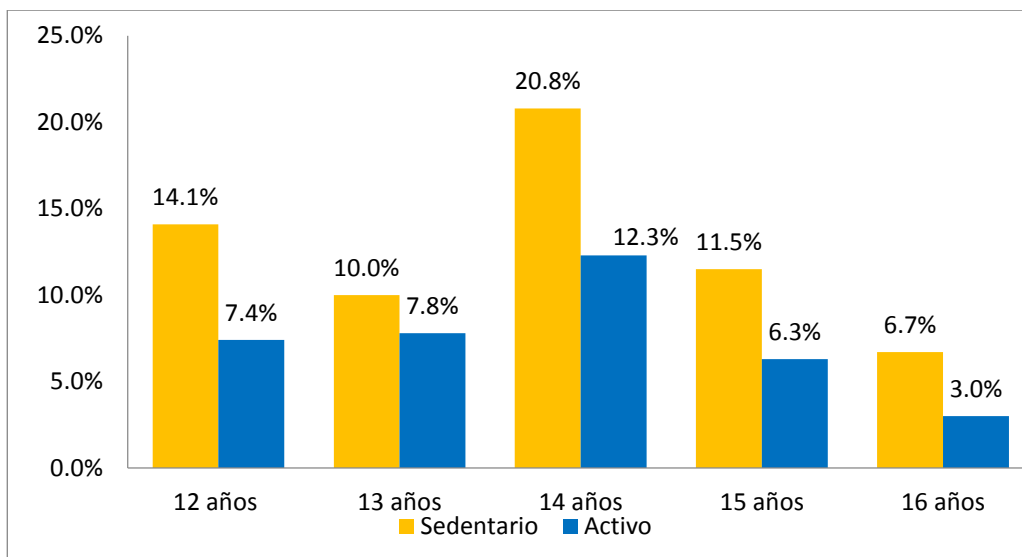
GRÁFICO N° 6: Distribución porcentual, por género, según Tipo de a Actividad Física.



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico N°6, presenta que el 33,8 % de la muestra tiene actividad física sedentaria y son mujeres; el 29,4% tiene actividad física sedentaria y son varones. El 17,1 % tiene actividad física activa (mujeres); 19,1% tiene actividad física activa (varones).

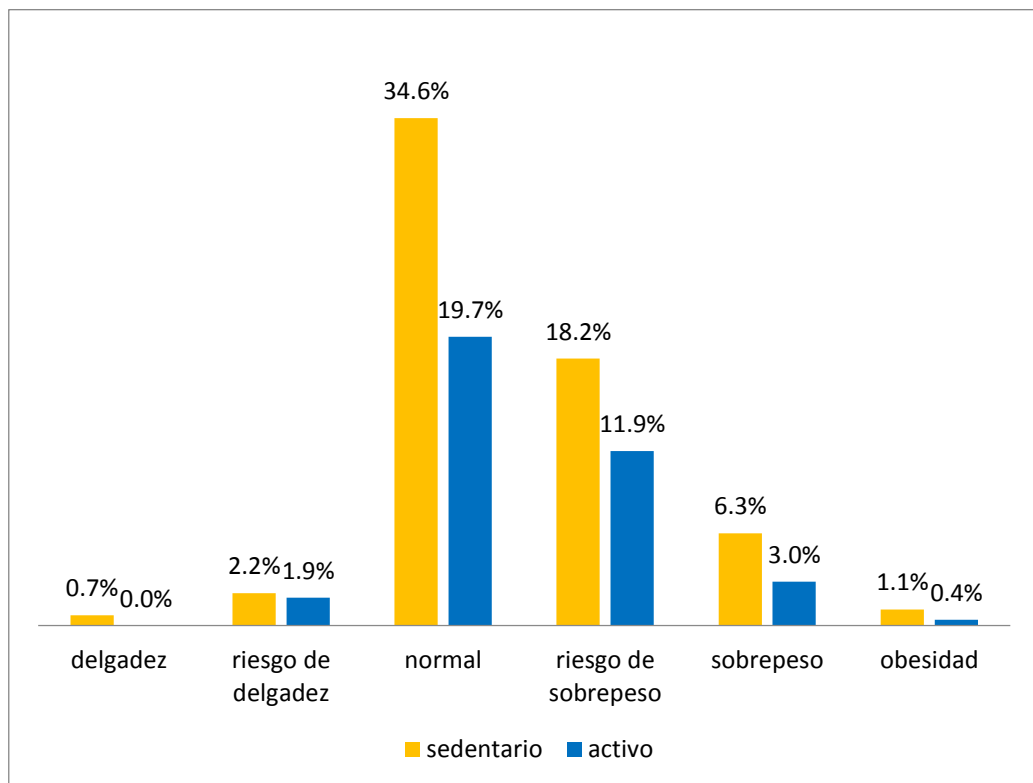
GRÁFICO N° 7: Distribución porcentual, por la edad, según Tipo de a Actividad Física.



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 7, se observó el nivel de actividad física según la edad de la muestra estudiada en la cual se obtuvo como resultados los siguientes: De los adolescentes que tienen actividad física sedentaria, el 14,1% de la muestra tiene 12 años; el 10% tiene 13 años; 20,8%, 14 años; 11,5%, 15 años; y 6,7%, 16 años. De los adolescentes que tienen actividad física activa, el 7,4% de la muestra tiene 12 años: el 7,8%, 13 años; 12,3% ,14 años; 6,3% 15 años y 3% de la muestra tiene 16 años.

GRÁFICO N° 8: Distribución porcentual del Estado Nutricional por IMC/E, según el nivel de actividad física.



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 8, se observa la relación entre la actividad física con el estado nutricional, según indicador IMC/Edad, se obtuvieron como resultados:

Del grupo que presentó nivel de actividad física de sedentarismo el 0,7% de la muestra es delgado; 2,2% presentó riesgo de delgadez; el 34,6% presentó un IMC adecuado para su edad; 18,2%, riesgo de sobrepeso; 6,3 %, sobrepeso y 1,1%, obesidad.

Del grupo que presentó nivel de actividad física activa, el 1,9% de la muestra presentó riesgo de delgadez; el 19,7%, un IMC adecuado para

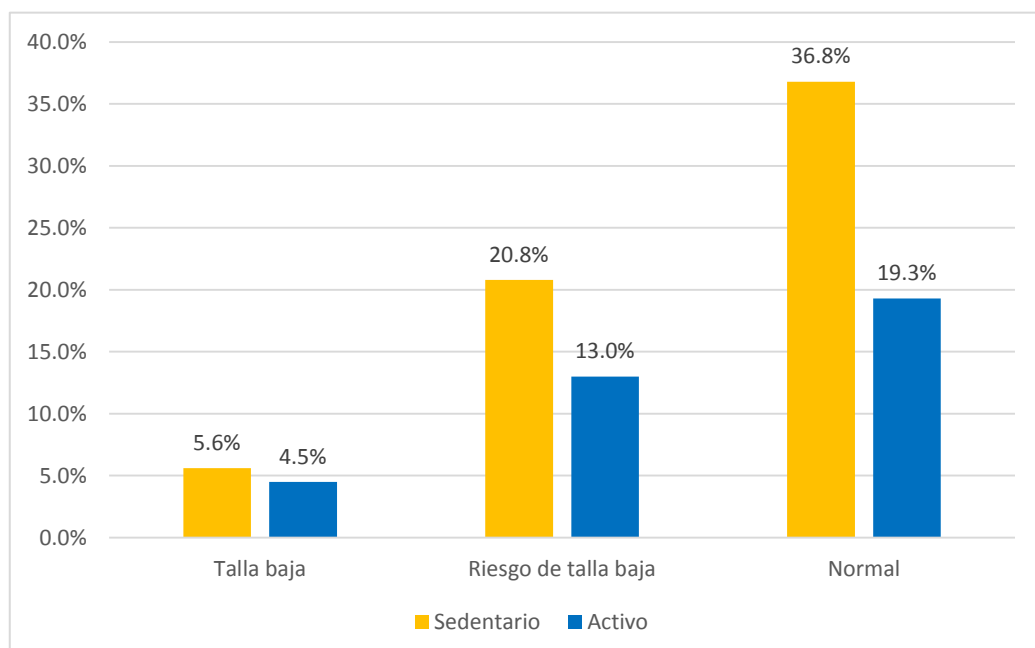
su edad; el 11,9%, riesgo de sobrepeso; 3,0%, sobrepeso y un 0,4 % obesidad.

Tabla N° 8: Análisis de relación del estado nutricional por IMC/Edad y actividad física.

Chi-cuadrado de Pearson	Valor	gl	Sig. asintótica
	2,277	5	0.810

El valor de $p= 0.810$, que se compara con el alfa de significación (asumido como 5%), es muy alto. Por lo tanto, esta información denota que no hay indicios de una relación de dependencia entre ambas variables, por ello se puede concluir que las variables no están relacionadas.

GRÁFICO N° 9: Distribución porcentual del Estado Nutricional para el indicador Talla/Edad, según el nivel de actividad física.



Fuente: Elaboración propia.

En el Gráfico N°9, se puede observar la relación del nivel de actividad física con el Estado Nutricional, según el indicador Talla/Edad donde se obtuvo como resultado lo siguiente:

Del grupo que presentó nivel de actividad física de sedentarismo, el 5,6% de la muestra presentaron talla baja para la edad, el 20,8% riesgo de talla baja, y el 36,8% presentaron una talla adecuada para la edad.

Del grupo que presentó nivel de actividad física activo, el 4,5% de la muestra presentaron talla baja para la edad, un 13,0% riesgo de talla baja, y un 19,3% presentó una talla adecuada para la edad.

Tabla N° 9: Análisis de relación del estado nutricional para la Talla /Edad y actividad física.

Chi-cuadrada de Pearson	Valor	gl	Sig. asintótica
E	1,149	2	0.563

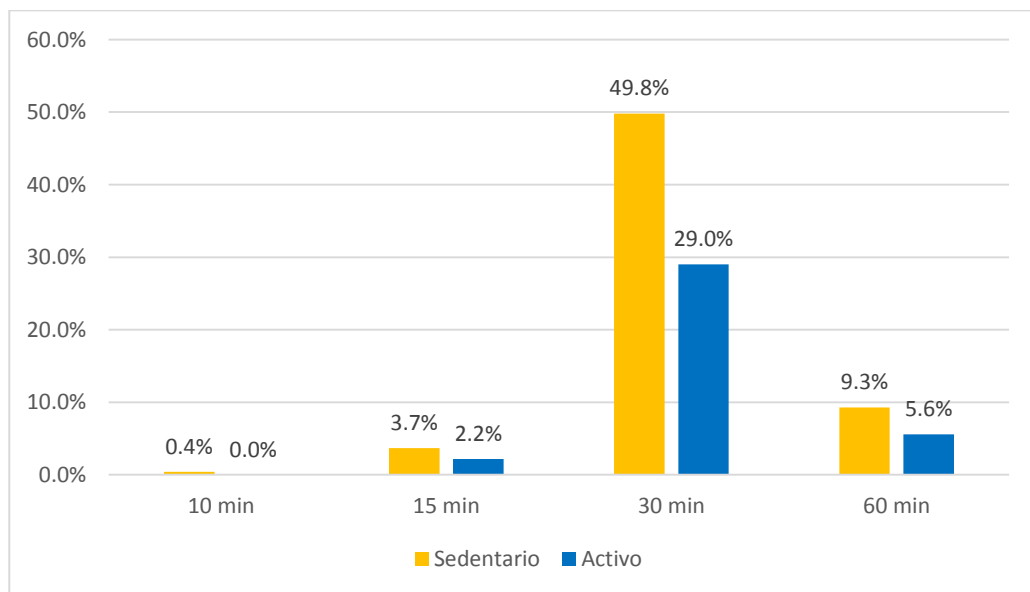
El valor de $p=0.563$, que se compara con el alfa de significación (asumido como 5%), es muy alto. Por lo tanto esta información denota que no hay indicios de una relación de dependencia entre ambas variables por lo tanto se puede concluir que las variables no están relacionadas.

Tabla N° 10: Minutos que demora en consumir los alimentos en cada tiempo de comida, según tipo de actividad física.

Actividad Física	10 min		15 min		30 min		60 min		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Sedentario	1	0.4	10	3.7	134	49.8	25	9.3	170	63.2
Activo	0	0	6	2.2	78	29	15	5.6	99	36.8
Total	1	0.4	16	5.9	212	78.8	40	14.9	269	100

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 10: Minutos que demora en consumir los alimentos en cada tiempo de comida, según tipo de actividad física.



Fuente: Elaboración propia

Se observa en el Gráfico N° 10, los minutos que demoran los adolescentes en consumir los alimentos para cada comida:

Del grupo que tiene una actividad física sedentaria, un 0,4% demora 10 minutos en consumir sus alimentos en cada tiempo de comida; un 3,7%, de la de muestra demora 15 minutos; un 49,8%, 30 minutos; y un 9,3% demora 60 minutos.

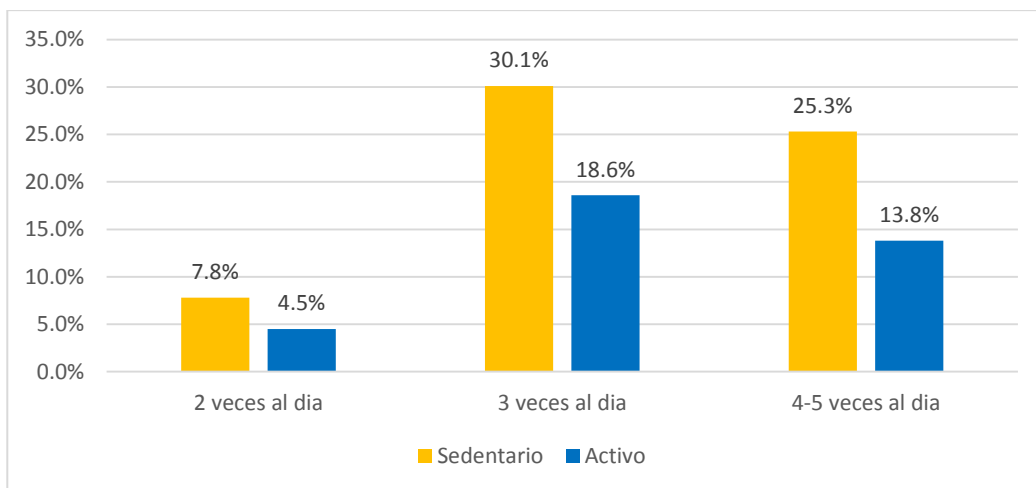
El grupo que tiene una actividad física activa, un 3,7% demora 15 minutos en consumir sus alimentos en cada tiempo de comida; un 29,0%, 30 minutos y un 5,6%, 60 minutos.

Tabla N° 11: Número de comidas al día, según tipo de actividad física.

Actividad Física	2 veces al día		3 veces al día		4-5 veces al día		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sedentario	21	7.8	81	30.1	68	25.3	170	63.2
Activo	12	4.5	50	18.6	37	13.8	99	36.8
Total	33	12.3	131	48.7	105	39	269	100

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 11: Número de comidas al día, según tipo de actividad física.



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 11, se detalla la ingesta de comidas que realizan los adolescentes durante el día y los resultados que se obtuvieron.

El 7,8% de los adolescentes sedentarios realizan 2 comidas al día; así como el 4,5% de los adolescentes activos.

El 30,1% de adolescentes sedentarios realizan tres comidas al día; de igual manera el 18,6% de los adolescentes activos. El 25,3% de adolescentes sedentarios realizan de 4 a 5 comidas al día; así como el 13,8% de los adolescentes activos.

Hábitos Alimentarios

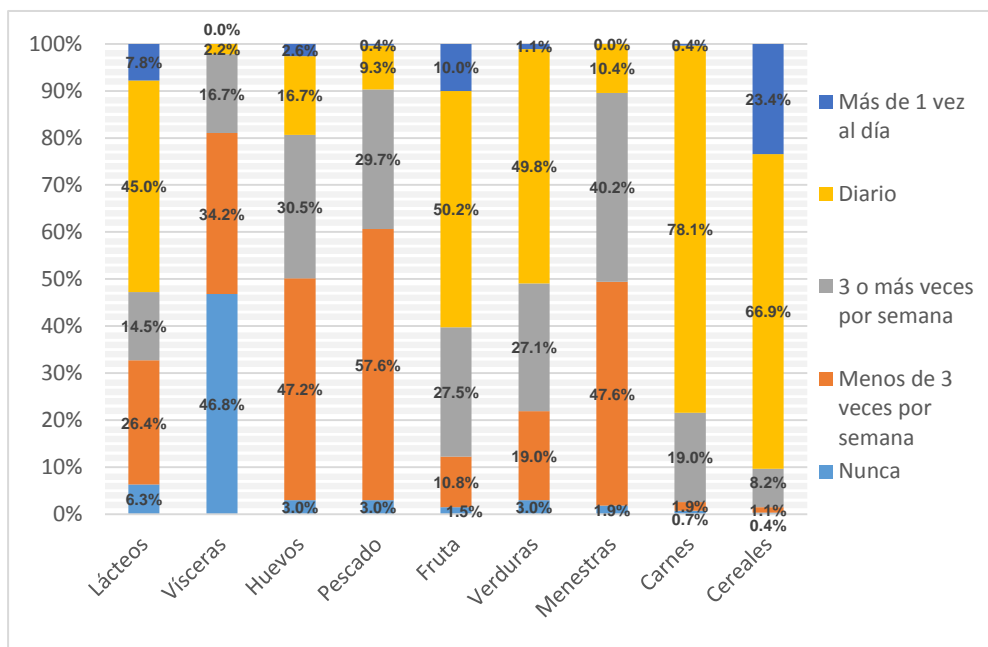
TABLA N° 12: Frecuencia de consumo de alimentos saludables

Frecuencia de comidas	Nunca		menos de 3 veces por semana		3 o más veces por semana		Diario		Más de 1 vez al día		Total
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
	Lácteos	17	6.3	71	26.4	39	14.5	121	45	21	
Vísceras	126	46.8	92	34.2	45	16.7	6	2.2	0	0	269
Huevos	8	3	127	47.2	82	30.5	45	16.7	7	2.6	269
Pescado	8	3	155	57.6	80	29.7	25	9.3	1	0.4	269

Fruta	4	1.5	29	10.8	74	27.5	135	50.2	27	10	269
Verduras	8	3	51	19	73	27.1	134	49.8	3	1.1	269
Menestras	5	1.9	128	47.6	108	40.1	28	10.4	0	0	269
Carnes	2	0.7	5	1.9	51	19	210	78.1	1	0.4	269
Cereales	1	0.4	3	1.1	22	8.2	180	66.9	63	23.4	269

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICA N° 12: Frecuencia de consumo de alimentos saludables



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N°12 :Teniendo en cuenta las recomendaciones de consumo de alimentos saludables, según las Guías Alimentarias

Chilenas, el 52,8 % de los adolescentes encuestados cumple con las recomendaciones de consumo de lácteos (diario); 53,2 % cumple con el consumo de vísceras (2 veces /semana), el 97,0% de los adolescentes cumple con el consumo de huevo (2 a 3 veces /semana); 97,0% consume pescado (2 a 3 veces /semana); el 60,2 % consume frutas (diario) , el 50,9 % cumple con el consumo de verduras (diario); el 78,4% consume carnes (2-3veces /semana), el 98,14% consume menestras (2-3 veces/semana) y el 90,3 % de los adolescentes cumple con el consumo de cereales a diario .

T

a FORMA DE PREPARACIÓN DEL b ALIMENTO	Al natural	Sancochado	Frito	Al vapor	A la plancha	Conserva
Lácteos	269(100%)	-	-	-	-	-
Vísceras	-	-	9(3.4%)	-	-	-
Huevos	-	130(48.3%)	139(51.7%)	-	-	-
Pescado	-	33(12.2%)	236(87.8%)	-	-	-
Carnes	-	120(44.6%)	130(48.3%)	-	19(7.1%)	-
Menestras	-	269(100%)	-	-	-	-
Verduras	-	269(100%)	-	-	-	-
1 Frutas	269(100%)		-	-	-	-
Cereales	--	269(100%)	-	-	-	-

: Forma de preparación de los alimentos

Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla N°13, se demuestra que el 100% de los adolescentes consumen los lácteos en su estado natural; el 9%, las vísceras fritas; el 51,7%, huevos fritos y, un 48,3% sancochado; el 87,8% consume el pescado frito; el 48,3%, carnes fritas y un 44,6% sancochadas, el 100 % consume las menestras y los cereales bajo la forma de preparación sancochada; y el 100% de los adolescentes, las frutas al natural y las verduras bajo la preparación sancochada.

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS	DIAGNÓSTICO DE ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC/ EDAD						TOTAL
	DELGADEZ	RIESGO DE DELGADEZ	NORMAL	RIESGO DE SOBREPESO	SOBREPESO	OBESIDAD	
Lácteos							
Inadecuado	-	-	11(4.1%)	4(1.5%)	2(0.7%)	-	17(6.3%)
En proceso de adecuación	-	6(2.2%)	55(20.4%)	38(14.1%)	10(3.7%)	1(0.4%)	110(40.9%)
Adecuado	2(0.7%)	5(1.9%)	80(29.7%)	39(14.5%)	13(4.8%)	3(1.1%)	142(52.8%)
Vísceras							
Inadecuado	2(0.7%)	6(2.2%)	60(22.3%)	40(14.9%)	16(5.9%)	2(0.7%)	126(46.8%)
En proceso de adecuación	-	2(0.7%)	54(20.1%)	28(10.4%)	6(2.2%)	2(0.7%)	92(34.2%)
Adecuado	-	3(1.1%)	32(11.9%)	13(4.8%)	3(1.1%)	-	51(19%)
Huevos							
Inadecuado	-	-	4(1.5%)	4(1.5%)	-	-	8(3%)
En proceso de adecuación	-	6(2.2%)	64(23.8%)	41(15.2%)	13(4.8%)	3(1.1%)	127(47.2%)
Adecuado	2(0.7%)	5(1.9%)	78(29%)	36(13.4%)	12(4.5%)	1(0.4%)	134(44.8%)
Pescado							
Inadecuado	-	-	3(1.1%)	5(1.9%)	-	-	8(3%)
En proceso de adecuación	-	8(3%)	84(31.2%)	45(16.7%)	15(5.6%)	3(1.1%)	155(57.6%)
Adecuado	2(0.7%)	3(1.1%)	59(21.9%)	31(11.5%)	10(3.7%)	1(0.4%)	106(39.4%)
Carnes							
Inadecuado	-	-	1(0.4%)	1(0.4%)	-	-	2(0.8%)

En proceso de adecuación	-	-	1(0.4%)	4(1.5%)	-	-	5(1.9%)
Adecuado	2(0.7%)	11(4.1%)	144(53.5%)	76(28.3%)	25(4.3%)	4(1.5%)	262(97.4%)

**FRECUENCIA
DE CONSUMO
DE ALIMENTOS**

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC/ EDAD

TABLA N° 14: Consumo de alimentos saludables de origen animal en relación al estado nutricional por IMC/Edad

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 15: Consumo de alimentos saludables de origen vegetal en relación al Estado Nutricional por IMC/Edad.

	Delgadez	Riesgo de delgadez	Normal	Riesgo de sobrepeso	Sobrepeso	Obesidad	Total
Menestras							
Inadecuado	-	-	-	5(1.9%)	-	-	5(3%)
En proceso de adecuación	2(0.7%)	4(1.5%)	75(27.9%)	33(12.3%)	13(4.8%)	1(0.4%)	128(45.7%)
Adecuado	-	7(2.6%)	71(26.4%)	43(16%)	12(4.5%)	3(1.1%)	136(51.3%)
Verduras							
Inadecuado	-	1(6.4)	4(1.5)	3(1.1)	-	-	8(3%)
En proceso de adecuación	2(0.7)	4(1.5)	61(22.7)	41(15.2)	13(4.8%)	2(0.7%)	123(38.3%)
Adecuado	-	6(2.2)	81(30.1)	37(13.8)	12(4.5%)	2(0.7%)	138(60.2%)
Frutas							
Inadecuado	-	-	4(1.5%)				4(1.5%)
En proceso de adecuación	-	6(2.2%)	56(20.8%)	31(11.5%)	9(3.3%)	1(0.4%)	103(38.3%)
Adecuado	2(0.7%)	5(1.9%)	86(32%)	50(18.6%)	16(5.9%)	3(1.1%)	162(60.2%)
Cereales							
Inadecuado	-	-	1(0.4%)	-	-	-	1(0.4%)
En proceso de adecuación	-	2(0.7%)	11(4.1%)	10(3.7%)	2(0.7%)	-	25(9.3%)
Adecuado	2(0.7%)	9(33%)	135(50.2%)	70(26%)	23(8.6%)	4(1.5%)	243(90.3%)

Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos en las Tablas 14 y 15 se tienen los siguientes resultados:

En la relación entre el consumo de alimentos saludables con el Estado Nutricional por IMC/Edad observamos que los adolescentes consumen una cantidad adecuada de lácteos (29.7%) ; consumo de vísceras adecuado (11.9%), huevos (29%), pescado (21.9%), consumo de carnes(53.5%), menestras (26.4%), verduras (30.1%), consumo de frutas (32%) y cereales (50.2%) es decir los adolescentes presentan un Estado Nutricional adecuado para su edad.

Al establecer la relación entre el consumo de alimentos saludables y el estado nutricional por Estado Nutricional por IMC/Edad mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson se encontró que el χ^2 calculado que se compara con el alfa de significación (asumido como 5%), es muy alta por lo tanto se acepta H0. Por lo mencionado se puede afirmar que no existe relación entre el consumo de alimentos saludables con el Estado Nutricional por IMC/Edad.

TABLA N° 16: Consumo de alimentos saludables en relación al Diagnostico talla para la edad.

FRECUENCIA DE	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN TALLA / EDAD
---------------	---------------------------------------

CONSUMO DE ALIMENTOS	Talla baja	Riesgo de talla baja	Normal	Total
Lácteos				
Inadecuado		12(4.5%)	5(1.8%)	17(6.3%)
En proceso de adecuación	12(4.5%)	29(10.8%)	69(25.7%)	110(40.9%)
Adecuado	15(5.6%)	50(18.6%)	77(28.6%)	142(52.8%)
Visceras				
Inadecuado	15(5.6%)	48(17.8%)	63(23.4%)	126(46.8%)
En proceso de adecuación	9(3.3%)	31(11.5%)	52(19.3%)	92(34.2%)
Adecuado	3(1.1%)	12(4.5%)	36(13.4%)	51(19%)
Huevos				
Inadecuado		2(0.7%)	6(2.2%)	8(3%)
En proceso de adecuación	12(4.5%)	45(16.7%)	70(26%)	127(47.2%)
Adecuado	15(5.6%)	44(16.4%)	75(27.9)	134(49.8%)
Pescado				
Inadecuado		4(1.5%)	4(1.5%)	8(3%)
En proceso de adecuación	15(5.6%)	47(17.5%)	93(34.6%)	155(57.6%)
Adecuado	12(4.5%)	40(14.9%)	54(20.1%)	106(39.4%)
Carnes				
Inadecuado			2(0.7%)	2(0.7%)
En proceso de adecuación	3(1.1%)		2(0.7%)	5(1.9%)
Adecuado	24(8.9%)	91(33.8%)	147(54.6%)	262(97.4%)
Menestras				
Inadecuado		4(1.5%)	1(0.4%)	5(1.99%)
En proceso de adecuación	17(6.3%)	40(14.9%)	71((26.4%)	128(47.6%)
Adecuado	10(3.7%)	47(17.5%)	79(29.4%)	136(50.6%)
Verduras				
Inadecuado		3(1.1%)	5(1.9%)	8(3%)
En proceso de adecuación	9(3.3%)	43(16%)	71(26.4%)	123(45.7%)
Adecuado	18(6.7%)	45(16.7%)	75(27.9%)	138(51.3%)
Frutas				
Inadecuado	3(1.1%)		1(0.4%)	4(1.5%)
En proceso de adecuación	12(4.5%)	35(13%)	56(20.8%)	103(38.3%)
Adecuado	12(4.5%)	56(20.8%)	94(34.8%)	162(60.2%)
Cereales				
Inadecuado			1(0.4%)	1(0.4%)
En proceso de adecuación	1(0.4%)	7(2.6%)	17(6.3%)	25(9.3%)
Adecuado	26(9.7%)	84(31.2%)	133(49.4%)	243(90.3%)

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 16, la relación del consumo de alimentos saludables con el Diagnóstico talla para la edad, observamos que los

adolescentes que consumen una cantidad adecuada es de lácteos 18.6% de los adolescentes, consumo de vísceras, adecuado 4.5%; huevos 29%; consumo de pescado 16.4%; carnes 33.8%; menestras 17.5%; consumo de verduras 16.7%, frutas, 20.8% y cereales 31.2%. Los adolescentes presentan un adecuado diagnóstico de talla para la edad según consumo de alimentos saludables.

En la relación entre el consumo de alimentos con el diagnóstico talla para la edad, mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, solo se encontró:

- La asociación entre el consumo de lácteos con el diagnóstico talla para la edad; un valor de $p=0.009$, que se compara con el alfa de significación (asumido como 5%), es muy bajo; por lo tanto, se rechaza H_0 . Esta información denota que hay indicios de una relación de dependencia entre ambas variables por lo que se puede concluir que las variables están relacionadas.

- La asociación entre el consumo de carnes para el diagnóstico talla para la edad, un valor de $p=0.003$, que se compara con el alfa de significación (asumido como 5%), es muy bajo; por lo tanto se rechaza H_0 . Esta información denota que hay indicios de una relación de dependencia entre ambas variables por ello se puede concluir que las variables están relacionadas.

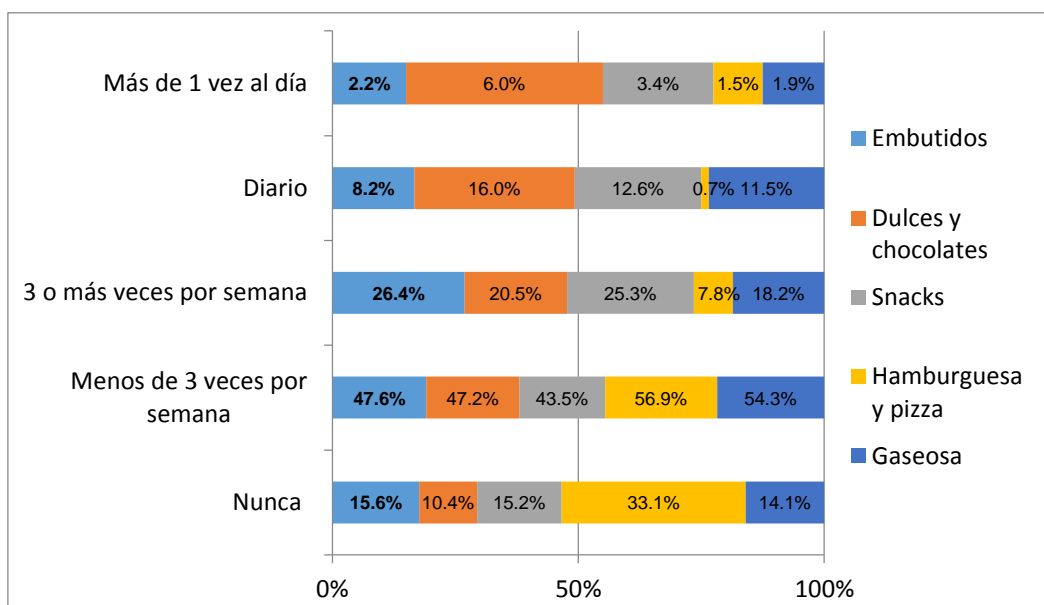
Alimentos No Saludables

Tabla N° 17: Frecuencia de consumo de alimentos no saludables

Frecuencia de comidas	Nunca		Menos de 3 veces por semana		3 o más veces por semana		Diario		Más de 1 vez al día		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Embutidos	42	15.6	128	47.6	71	26.4	22	8.2	6	2.2	269
Dulces y chocolates	28	10.4	127	47.2	55	20.4	43	16.0	16	5.9	269
Snacks	41	15.5	117	44.3	68	25.8	34	12.9	4	1.5	264
Hamburguesa y pizza	89	33.1	153	56.9	21	7.8	2	0.7	4	1.5	269
Gaseosa	38	14.1	146	54.3	49	18.2	31	11.5	5	1.9	269
Alcohol	267	99.3	2	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	269

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 13: Frecuencia de consumo de alimentos no saludable.

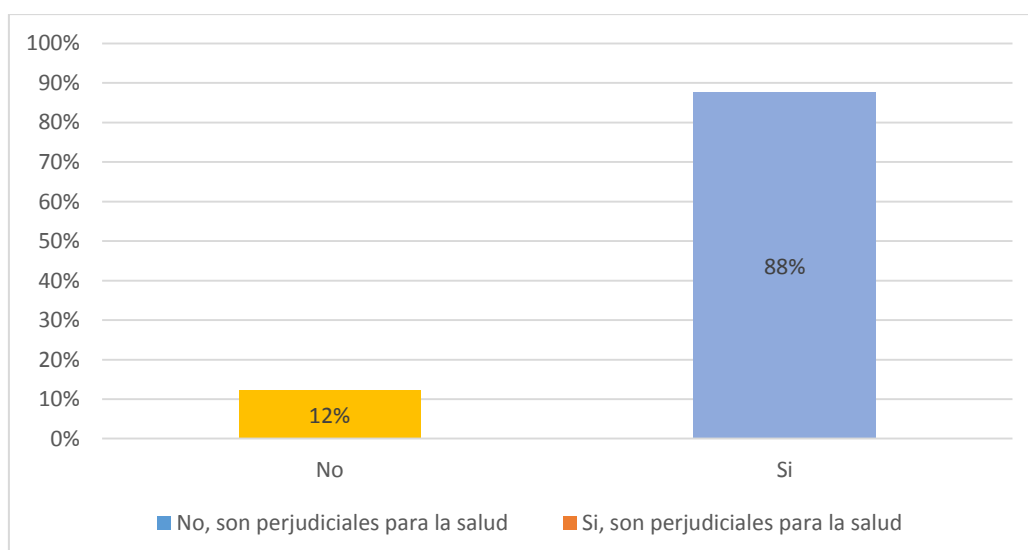


Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 13, correspondiente al consumo de alimentos no saludables, se observa que el 54,3 % de los adolescentes consume

bebidas gaseosas menos de 3 veces por semana; el 43,5%, consume snacks menos de 3 veces por semana; el 47,2% consume dulces y chocolates menos de 3 veces por semana; el 47,8 %, embutidos menos de 3 veces por semana; y, el 56,9% de los adolescentes consume hamburguesa y pizza menos de 3 veces por semana.

GRÁFICO N° 14 : Pregunta si se conoce que los alimentos industrializados y comidas rápidas son perjudiciales para la salud.



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 14 , al considerar el nivel de conocimiento de los adolescentes del estudio, se obtuvieron como resultado que el 12% no consideran a las golosinas como perjudiciales para la salud; mientras que un 88% sí las consideran ya que su aumento en el consumo podría llevar a un estado nutricional no adecuado.

DISCUSIÓN

- La adolescencia es una etapa compleja en la que acontecen cambios importantes, tanto a nivel físico, hormonal y sexual, como social y psicoemocional. Es preciso en este periodo de vida conseguir un estado nutricional óptimo, promoviendo hábitos alimentarios saludables y actividad física para mantener un ritmo de crecimiento adecuado, ya que esta etapa puede ser la última oportunidad de preparar nutricionalmente al adolescente para una vida adulta más sana.
- Como en nuestro país, actualmente, no se cuenta con guías alimentarias propias, se optó por tomar como patrón de referencia las Guías Alimentarias Chilenas, para evaluar el consumo alimentario de los adolescentes.
- Se encontró en este estudio cifras de un IMC adecuado para el sexo femenino (29,0%) y para los varones, se obtuvo como resultado un IMC adecuado (25,3%), sobrepeso (3,7% y 5.6%).⁴ Mientras que Zambrano et al. (2013), al estudiar los hábitos alimentarios y el estado nutricional en adolescentes de Caracas, Venezuela, encontró que el Índice de Masa Corporal de las adolescentes del sexo femenino presentaron valores de IMC catalogados como adecuados; mientras que en el sexo masculino, si bien más de 70% presentó un IMC adecuado, casi un 30% presentó sobrepeso.
- En el grupo de adolescentes participantes en el estudio el 54,6% presentaron adecuados hábitos alimentarios saludable; y en proceso de

adecuación un 38,0%. A comparación del estudio de Zegarra et al. (2011), este trabajo, se observó que el 53,1% de la muestra tiene hábitos alimentarios regular, el 24,8%, hábitos bueno y el 22,1% hábito deficiente.³³

- En comparación de otros estudios, con respecto a los hábitos alimentarios no saludables; el 47,2% de los adolescentes consumieron dulces y chocolates, un 54,3% bebieron gaseosas menos de 3 veces por semana. Valdés et al. (2012), concluyeron en su estudio, que el consumo de dulces y confituras en los adolescentes alcanza un 18,8% y de refrescos, 9,4%, (3-4 días a la semana).³⁴
- Se encontró que para la elaboración de las carnes, prevalecen las preparaciones; sancochadas (44,6%) y frituras (48,3%). Además el 88% de la muestra manifestaba que sí sabían que los alimentos industrializados y comidas rápidas eran perjudiciales para su salud. En el trabajo de investigación de Ramírez (Colombia-2010), se encontró que las preparaciones que más se realizan son las frituras en un 85% y cocidos en un 70%; mientras que un 14,6% de los adolescentes indicaron que los alimentos industrializados ricos en azúcares y grasas son perjudiciales para su salud.³⁵
- En este estudio se evidenció que del grupo de adolescentes con nivel de actividad física activa, el 1,9% de la muestra presentó riesgo de delgadez; el

19,7%, un IMC adecuado para su edad; el 11,9%, riesgo de sobrepeso, 3,0%, sobrepeso; y un 0,4%, obesidad. A comparación del trabajo de investigación de Javier (Perú - 2011) quien tuvo como resultado que el 20,1%, 57,9%, y el 22% del total de los adolescentes fue “activo”, “poco activo”, “sedentario”. Al realizar el análisis de actividad física se encontró que más de la mitad de adolescentes obesos y con esta nutricional normal, fueron “poco activo”. Cabe resaltar que la frecuencia de sedentarismo entre los obesos fue de 36,6%, mientras que el 36,6% de los adolescentes con peso normal fue activo, 7,3% de los adolescentes presentaron obesidad.³⁶

CONCLUSIONES

El presente estudio de investigación ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

- Se encontró según tipo de actividad física: sedentarismo en un 33,8 % de la muestra en mujeres y 29,4% en varones. Actividad física activa; 17,1% en mujeres y 19,1% en varones.
- Respecto a los hábitos alimentarios saludables , se encontró:
Consumo adecuado de los alimentos lo obtuvo un 54,6% de la muestra, y para los que tienen una alimentación en proceso de adecuación un 38,0%, cuya dieta está conformada por los siguientes alimentos: huevo, lácteos, pescado, carnes, menestras, cereales, frutas y verduras; y deficiente en el consumo de vísceras.
- Para el consumo de alimentos no saludables prevalece que un 68,7% de la muestra, consume alimentos industrializados ricos en azúcares y grasas, menos de 3 veces por semana.
- Se encontró que un 54,3% de la muestra estudiada presenta un estado nutricional normal, representado un 29,0% para los adolescentes del sexo femenino y un 25,3% para el sexo masculino, según indicadores antropométricos, IMC/ edad . Según indicador Talla/Edad; el 56,1% de muestra estudiada presenta una talla adecuada para su edad; 33,8%, riesgo de talla baja y un 10,0% presenta talla baja
- El 63,2% de adolescentes de la muestra presentó nivel de actividad física sedentaria y el 36,8% tiene un nivel de actividad física activa.
- En cuanto al estado nutricional con diagnóstico normal (19,7% para el IMC/Edad y 13,7% según talla/edad) según el nivel actividad física, lo obtuvieron los adolescentes activos. También los adolescentes sedentarios

presentaron estado nutricional normal (34,6% y 20,8 %) según indicadores IMC para la edad y Talla para la edad.

- No existe relación significativa entre el nivel de actividad física y el estado nutricional de los integrantes de la muestra.
- La relación entre hábitos alimentarios y el estado Nutricional, según el indicador Talla/Edad; mediante la prueba estadística del Chi cuadrado de Pearson, solo se encontró que existe relación entre el consumo de lácteos y el consumo de carnes con el estado nutricional.
- En cuanto a la relación entre hábitos alimentarios y el estado nutricional, según indicador IMC/Edad, mediante la prueba estadística del Chi cuadrado de Pearson, se encontró que no existe relación significativa.
- En cuanto al estado nutricional, la mitad de la muestra estudiada por antropometría, sus indicadores de IMC/Edad y Talla/Edad se ajustan a los valores normales valores normales recomendados por las Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica en adolescentes según la Organización Mundial de Salud del año 2008.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones derivadas del estudio son:

- Realizar estudios de investigación similares de tipo comparativo a nivel de otras Instituciones Educativas nacionales, y privadas, que permitan establecer diferencias y/o semejanzas en dichas instituciones, para obtener un cuadro real del estado nutricional de los adolescentes.
- Incorporar intervenciones nutricionales, como campañas de educación y promoción de una adecuada alimentación, actividad física, dirigidas a los adolescentes, así como la capacitación de los docentes dirigidos por nutricionistas, sobre la alimentación durante la etapa de adolescencias, y los ya mencionados, ya que estos especialistas comparten muchas horas formando académicamente a los estudiantes.
- Los padres de familia cumplen un rol importante en la alimentación y en los estilos de vida de sus hijos, se les debe de brindar la información necesaria sobre alimentación saludable y actividad física, para que puedan mejorar en la alimentación de sus hijos y en crear estilos de vida saludables.
- Se recomienda evitar largos periodos de inactividad física durante los ratos libres de los adolescentes, para evitar que los adolescentes permanezcan sentados frente a las computadoras, televisión, celulares, etc.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia 2012-2021. Perú; 2012.

2. Encuesta demográfica y de salud familiar. Manual de la antropometrista. Perú: 2012.
3. Mispireta M. Determinantes del sobrepeso y la obesidad en niños en edad escolar en Perú. Rev. Perú Med. Exp Salud Pública; 2012; 29(3):361-5.
4. Zambrano R.; Colina J.; Valero Y. Evaluación de hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de Caracas. Anales Venezolanos de Nutrición (Venezuela) 2013; 26(2): 86-94.
5. Encuesta global de salud escolar. Resultados - Perú 2010/ Ministerio de Salud. Lima: MINSA, 2011 87 p.
6. Chalco Quispe G.; Mamani Limachi R. Estilos de vida saludable y estado nutricional en estudiantes del 5° año del nivel secundario, Colegio José Antonio Encinas, Juliaca 2013. - Revista Científica de Ciencias de la Salud (Perú) 2014; 7(2):9-16.
7. Marín Zegarra K.; Olivares Atahualpa S. Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundario de un colegio nacional. Rev. Enfermería. Herediana (Perú). 2011; 4 (2):64-70.
8. Gonzales Flores S. Estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios según tipo de actividad física en adolescentes de una

- institución educativa pública. [Tesis Lic.]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. EAP. de Nutrición, 2013.
9. Neyra F. Comparación de hábitos de alimentación y actividad física de los alumnos de la escuela secundaria pública “Agustín Melgar” turno matutino, respecto a los alumnos de la escuela secundaria privada “Colegio Springfield”. [Tesis Lic.]. México: Universidad autónoma del estado de México. Facultad de medicina. Licenciatura en nutrición, 2013.
10. Correa Rodríguez M.; Gutiérrez Romero J. Hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de la provincia de Granada. *Nure Investigación (España)* 2012; 67:1-8.
11. Tovo M. Valoración del estado nutricional y descripción de hábitos relacionados con el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad en adolescentes: Comparación entre dos escuelas de gestión pública y privada en la localidad de Tortuguitas, Provincia de Buenos Aires. [en línea]. Argentina. [fecha de acceso Marzo de 2013]. URL disponible en: <http://repositorio.ub.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/1326>.
12. Martínez E.; Maldonado J. Tratado de nutrición tomo III. 2da. Ed. Madrid: medica panamericana. 2010.
13. Ministerio de Salud. Determinantes sociales de la salud en Perú. Perú 2005.

14. Organización Mundial de la Salud. Nutrientes. Biblioteca electrónica de documentos nutricionales. Nutrientes, 2015. URL disponible en: <http://www.who.int/elena/nutrient/es/>
15. Programa Mundial de Alimentos, 2006. Encuesta Demográfica y de Salud 2007: Informe Preliminar; CESDEM, 2007. URL disponible en: http://www.unicef.org/republicadominicana/health_childhood_10172.htm
16. UNICEF. Glosario de términos sobre desnutrición, (s.f.). URL disponible en: http://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf.
17. Instituto Mexicano del Seguro Social .Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Sobrepeso y Obesidad Exógena. México, 2012. URL disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GP_C_ObesidadAdulto/IMSS_046_08_EyR.pdf.
18. Planas M.; Álvarez J.; Culebras N. Tratado de Nutrición: Nutrición Clínica. 2da. Ed. Madrid: Médica panamericana, 2010.
19. Redondo C.; Galdo G.; García M. Atención al adolescente. Santander: publican, ediciones de la Universidad de Catambria, España, 2008.

20. Román L.; Bellido D.; García P. Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo. Madrid. Ediciones Díaz de Santos, S. A. España, 2010. URL disponible en: <https://books.google.com.pe/books>.
21. Ximena J.; Cono C.; Cancedo M. Valoración del estado nutricional. 2010. URL disponible en: <https://nutriunsam.files.wordpress.com/2010/09/microsoft-word-capitulo-3-valoracion-del-estado-nutricional.pdf>.
22. Suverza A.; Haua K. Manual de Antropometría. Ediciones Universidad Iberoamericana, México 2009.
23. Hodgson I. Evaluación del estado nutricional, (s.f.). URL disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/evalestadnutric.html>.
24. Instituto Nacional de Salud. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la persona adolescente. Perú, 2010. URL disponible en: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/je/doc_tec_norm/Gu%C3%ADa%20VNA%20Adolescente.pdf
25. Chillón P. Unidades didácticas de educación física orientada a la salud en secundaria. Ed. Wanceulen Editorial Deportiva, España 2010.

26. Águila R. Promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades crónicas en el adulto mayor. Organización Panamericana de la Salud. URL disponible en: <http://www.paho.org/blogs/chile/?p=111>.
27. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa, Actividad Física. Febrero 2014. URL disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>.
28. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen, alimentario, actividad física y salud, (s.f.). URL disponible en:
http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/.
29. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones Mundiales sobre actividad física para la salud. Suiza 2009. URL disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
30. Gonzales S. Estado Nutricional por Antropometría y hábitos alimentarios según tipo de actividad física en adolescentes de una institución educativa pública. Universidad Mayor de San Marcos. Lima- Perú, 2013.
31. Guía de Alimentación del Niño (a) Menor de 2 años. Guía de alimentación hasta la adolescencia. Dpto. de Nutrición y ciclo vital división de prevención y control de enfermedades del ministerio de salud de Chile- 2005.

32. Serón P.; Muñoz S.; Lanas F.; Nivel de actividad física medida a través de cuestionario internacional de actividad física en población chilena, Rev. Chile. 2010.
33. Zegarra K. Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundario de un colegio nacional. Rev. enfermería herediana (Perú) 2011; 4 (2):64-70.
34. Valdés W.; Leyva G. Hábitos alimentarios en adolescentes de séptimo grado del municipio "10 de Octubre. Rev. Cubana Endocrinol (Cuba) 2012. vol. 23. N° 1.
35. Ramírez M. Caracterización Del Estado Nutricional, Hábitos Alimentarios Y Percepción De Seguridad Alimentaria De La Población Vinculada Al Programa Vidas-Móviles Localidad Ciudad Bolívar. [Tesis para optar al título de nutricionista dietista]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad De Ciencias Carrera De Nutrición Y Dietética; 2010.
36. Javier M. Hábitos alimentarios, ingesta de energía y nutrientes y actividad física en adolescentes de nivel secundario obesos y normopesos de instituciones educativas estatales de San Isidro, 2010. (Tesis para optar el título de Licenciado en Nutrición). Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2010.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de Proyecto de Tesis: “ACTIVIDAD FÍSICA, HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO DE ABRIL. LIMA2015”

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES
<p>¿Cómo se relacionan la actividad física y los hábitos alimentarios con el estado nutricional de los adolescentes de (12 a 16 años) de la Institución Educativa Nacional Mixta N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo, de Abril-Agosto del 2015?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre la actividad física y los hábitos alimentarios con relación al estado nutricional de los adolescentes entre 12 a 16 años de la Institución Educativa Nacional Mixta N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo, de Abril - Agosto del 2015.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>O.E.1: Identificar el tipo de actividad física en adolescentes (de 12 a 16 años) de la I.E Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo.</p> <p>O.E.2: Determinar los hábitos alimentarios de los adolescentes de (12 a 16 años) de la I.E Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo.</p> <p>O.E.3: Determinar el Estado Nutricional por antropometría en adolescentes entre 12 a 16 años de la I.E Crnel Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo.</p>	<p>Influirían la actividad física y los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los adolescentes (de 12 a 16 años) de la I.E Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María del Triunfo, de Abril - Agosto del 2015?</p> <p>Hipótesis Secundarias</p> <p>H.E.1: Existiría una mayor prevalencia de sedentarismo en los adolescentes de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María de Triunfo.</p> <p>H.E.2 Los hábitos alimentarios no serían los más recomendados para el estado nutricional de los adolescentes de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval del distrito de Villa María de Triunfo.</p> <p>H.E.3: El estado nutricional por antropometría de los adolescentes de la I.E N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval no se ajustan a los valores normales recomendado por las tablas de Valoración Nutricional Antropométrica en adolescentes de la OMS del año 2008.</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Cuantitativo. Inductivo. Transversal. Analítico Descriptivo. Correlacional.</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Nivel no experimental.</p>	<p>Método de Investigación:</p> <p>Método Científico. Método deductivo.</p> <p>Diseño de la Investigación :</p> <p>Diseño no experimental</p>	<p>Variables dependientes (X)</p> <p>X: Actividad Física</p> <p>X1: Tipo de Actividad: activo y sedentario.</p> <p>X: Hábitos alimentarios</p> <p>Indicadores:</p> <p>X1: Consumo adecuado por frecuencia de grupo de alimentos saludables y no saludables.</p> <p>X2: Forma de preparación por grupo de alimentos al día.</p> <p>X3: Minutos que demora en comer sus alimentos en cada tiempo de comida.</p> <p>X4: Número de comidas que tiene al día.</p> <p>Variable Independiente (Y)</p> <p>Y: Estado Nutricional por antropometría.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Y1: IMC/Edad (Peso/Talla²)</p> <p>Y2: Talla/Edad</p>

CUESTIONARIO N° 1 - "ACTIVIDAD FÍSICA"

Marcar con una "X"

I. Acostado (h/día)

a) Durmiendo de noche

4 horas	6 horas	8 horas	10 horas
---------	---------	---------	----------

b) Siesta o reposo durante el día/
tarde

No tomo siesta	10 minutos	20 minutos	30 minutos	60 minutos
-------------------	---------------	---------------	---------------	---------------

II. Sentado (horas/día)

Escribir cuantas horas permaneces sentado en las siguientes acciones:

a) En clase

b) Realizando tareas escolares, leer, dibujar, etc.

c) En comidas (durante el desayuno+almuerzo+cena)

d) En auto o transporte(casa al colegio, ida y regreso)

e) TV+ PC + Video juegos

III. Caminando (cuadras/día)

Marcar con una X

¿Cuántas cuadras caminas diariamente?

Casa-colegio, paradero-colegio, etc.

Menos de 5 cuadras	De 5 a 15 cuadras	Más de 15 cuadras
-----------------------	----------------------	----------------------

IV. Juegos al aire Libre (min/día)

Realizas los siguientes deportes después del colegio:

Marcar con una X

Ciclismo, vóley, jugar futbol, básquetbol.

¿Cuántos minutos al día?

30 minutos	30 a 60 minutos	Más de 60 minutos
------------	--------------------	----------------------

V. Ejercicio o deporte programado (horas/semana)

Marcar con una X

a) Educación física (Horas a la
Semana)

1 hora	2 horas	3 horas	4 horas	5 horas
--------	---------	---------	---------	---------

b) Deportes programados: danza, karate, natación
(Horas a la Semana)

1	Marcar con una X		
---	------------------	--	--

CUESTIONARIO N° 1: “Actividad Física”

a. Puntaje

Pregunta N° 1

- <8 h =2 puntos.
- 8-12 =1 punto.
- 12 = 0 puntos.

Pregunta N° 2

- <6 h =2 puntos.
- 6-10 =1 punto.
- 10 =0 puntos.

Pregunta N° 3

- >15 cuerdas = 2 puntos.
- 5-15 cuerdas=1 punto.
- <5 cuerdas =0 puntos.

Pregunta N° 4

- >60 min = 2 puntos.
- 30-60 min = 1 punto.
- 30 min = 0 puntos.

Pregunta N° 5

- >4 h = 2 puntos.
- 2-4 h = 1 punto.
- < 2 h = 0 puntos.

b. Puntuación total

- Adecuada actividad física: 0 a ≤ 5 puntos.
- Sedentario: 6 a 10 puntos.

CUESTIONARIO N° 2 - “HÁBITOS ALIMENTARIOS”

CÓDIGO DEL ALUMNO: _____

EDAD: _____

SEXO: F () M ()

INTRODUCCIÓN:

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer los hábitos alimentarios en los estudiantes de Secundaria de ambos turnos de la Institución Educativa Nacional Mixta N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval.

La información obtenida será de absoluta confidencialidad y anonimato, se agradece su colaboración a la presente investigación.

INSTRUCCIONES:

GRUPO DE ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS					FORMA DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS					
	Nunca	Diario	Más de 1 vez al día	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana	Al natural (fresco)	Sancochado	Frito	Parrilla o plancha	Al Vapor	Conserva
Frutas											
Verduras											
Legumbres (alverjas, habas, vainitas, soja)											
Pan											
Arroz											
Fideos											
Menestras (frijol ,alverja partida, pallares)											
Lácteos (leche, queso, yogurt)											
Mantequilla											
Mayonesa											
Pollo											
Pato											
Res											
Vísceras (Hígado, mondongo, riñones)											
Huevo											
Pescado											
Mariscos											
Embutidos (chorizo, hotdog ,jamonada)											
Golosinas											
Snacks (papas en hojuelas, palitos de maíz habas fritas, maní frito ,etc.											

MARQUE CON UN ASPA (X) SEGÚN SU RESPUESTA.

GRUPO DE ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS					FORMA DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS					
	Nunca	Diario	Más de 1 vez al día	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana	Al natural (fresco)	Sancochado	Frito	Parrilla o plancha	Al Vapor	Conserva
Comidas rápidas (pizza, pollo a la brasa, hamburguesa)											
Gaseosas											
Bebidas alcohólicas											
Total											

Marcar con una "X"

¿Cuántos minutos demoras en comer tus comidas principales?	Tiempo/Comida	10 minutos	15 minutos	30 minutos	60 minutos
	Desayuno				
Almuerzo					
Cena					
Total					

Marcar con una "X"

Comidas que realizas durante el día	Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Merienda	Cena

Marcar con una "X"

¿Cómo consideras tú estos alimentos?		Sí, son perjudiciales para la salud.	No, son perjudiciales para la salud.
	Golosinas (caramelos, chicles, etc.).		
Comidas rápidas (salchipapa, hamburguesa, etc.).			
Gaseosas y refrescos azucarados.			

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Actualmente en nuestro país está sufriendo transformaciones dietéticas y nutricionales, cuya características principal radica en el déficit nutricional y ocurrencias más expresivas como el sobrepeso y obesidad. Por lo que es necesario y fundamental estudiar el crecimiento físico y estado nutricional de los escolares adolescentes, puesto que es una etapa de la vida muy sensible, el cual se caracteriza por la sucesión de cambios biológicos, psicológicos y cognitivos.

El estudio no presenta ningún riesgo para su menor hijo puesto que la información que recabaremos se obtendrá mediante evaluación antropométrica (peso, talla) y encuestas relacionadas a la frecuencia de consumo alimentario y el nivel de actividad física.

La participación del estudio no tiene costo.

Toda la información obtenida en el estudio es confidencial y sólo de conocimiento del investigador.

Con la participación de su menor hijo constituye a prevenir enfermedades crónicas no transmisibles que podrían afectarle, ayudándolo así mejorar su estado físico o intelectual futuro.

Ser estudiante de 1ero a 5to de Secundaria de la Institución Educativa Nacional Mixta N° 6093 Crnel. Juan Valer Sandoval es requisito para ser parte del estudio. Al aceptar la participación voluntaria de su menor hijo deberá firmar este documento llamado "Consentimiento Informado" si su menor hijo desea retirarse del estudio puede hacerlo con libertad.

En caso de cualquier duda usted puede comunicarse al siguiente número 992018881 y contactarse con la Srta. Paola Leiva Diaz.

Declaración de Conformidad

Yo _____ Padre/Madre/Apoderado
de _____ he sido informado (a) del
objetivo del estudio, he reconocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la
información obtenida. Entiendo que la participación de mi menor es hijo es gratuita.
Estoy enterado (a) de la forma cómo se realizara el estudio y que mi menor hijo pueda

retirarse en cuanto lo desee, sin que esto represente que tenga que pagar o recibir alguna represalia por parte del investigador o del Centro Educativo.

Por lo anterior autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Firma del Padre/Madre/Apoderado