



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“SOBREPESO/OBESIDAD, HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y USO DEL TIEMPO LIBRE EN ADOLESCENTES DEL INSTITUTO GENERAL “VICENTE ANDA AGUIRRE”, 2014”

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

LUIS PATRICIO PAUCAR LEMA

RIOBAMBA – ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación.

.....

Dr. Patricio Ramos P.
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado **“SOBREPESO/OBESIDAD, HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y USO DEL TIEMPO LIBRE EN ADOLESCENTES DEL INSTITUTO GENERAL “VICENTE ANDA AGUIRRE”, 2014”**; de responsabilidad del Sr. Luis Patricio Paucar Lema, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

Dr. Patricio Ramos P.
DIRECTOR DE TESIS

.....

ND. Valeria Carpio A.
MIEMBRO DE TESIS

.....

Riobamba, 21 de Mayo 2014

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento infinito a Dios por darme la luz del conocimiento y perseverancia para concluir el presente trabajo.

A mi madre y mis hermanos, por ser los principales gestores de la información académica que culmina; ya que con sus consejos, enseñanzas y sustento, han logrado guiarme por el duro camino de la vida.

Al apoyo incondicional de aquellas personas que hicieron posible la realización de este trabajo mi Director de Tesis Dr. Patricio Ramos y de igual manera agradezco a la ND. Valeria Carpio como Miembro de Tesis.

Der igual manera agradecer a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética por brindarme la oportunidad de formar profesional e íntegramente.

Al Instituto General “Vicente Anda Aguirre” por darme la oportunidad de realizar la presente investigación.

Luis Paucar L.

DEDICATORIA

A Dios por ser un ser maravilloso e iluminarme en mi vida y en mi diario vivir.

A mi madre a la vez que siempre creyó en mí y nunca me dejó solo a lo largo de toda mi carrera gracias a sus sabios consejos y paciencia te amo.

A mis hermanos, gracias por su apoyo incondicional, por nunca dejarme solo y darme ánimos en los momentos más difíciles de mi vida.

A mis sobrinos por ser mi gran inspiración en esta etapa importante de mi vida.

Luis Paucar L.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, los hábitos alimentarios, actividad física y el uso del tiempo libre, de los adolescentes del colegio Instituto General "Vicente Anda Aguirre". Es un estudio no experimental, transversal. Participaron en el estudio 68 adolescentes de 12 a 19 años. Las variables utilizadas en el estudio fueron: sexo, edad, escolaridad de los padres, índice de masa corporal, actividad física, uso de tiempo libre y frecuencia de consumo. Se utilizó para el análisis el software JMP 5.1. En el grupo de estudio la mayoría de los adolescentes pertenece al sexo masculino con un (82,3%) y el sexo femenino (17,7%), según la valoración nutricional el (11,7%) de adolescentes presenta sobrepeso y el (4,4%) obesidad, conductas alimentarias no adecuado ya que el consumo de verduras es deficitario en la dieta, y el consumo de snack y comida rápida es eventual y poco frecuente. El nivel de actividad física que practican los adolescentes es bajo, el tiempo libre lo usan en mirar televisión y pasar frente a la computadora en promedio 3 horas al día. Según la correlación bi-variable se encontró adolescentes con obesidad cuyos padres tienen instrucción primaria y secundaria, también existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con obesidad hombres que en mujeres. Se concluye que a medida que aumenta las horas que practica algún tipo de actividad física disminuye el valor del IMC y mientras más horas duermen son más propensos a tener obesidad.

SUMMARY

The purpose of the following research is to determine the overweight and obesity prevalence, eating habits, physical activity, and free time usage of teenagers from “General Vicente Anda Aguirre” High School. This is a non-experimental and transversal study with 68 participants from 12 to 19 years. The variables used in this study were: gender, age, parents’ educational level, body mass index, physical activity, free time usage and consumption frequency. For the analysis, it was necessary to use JMP 5.1. Software. According to the study 82.3% is male and 17.7% is female. According to the nutritional appreciation (11.7%) of teenagers has overweight and (4.4%) has obesity, due to inadequate eating habits since vegetables consumption in the diet is poor, as well as fast food and snack consumption is occasional and not frequent. The teenagers’ physical activity level is low and their free time is used to watch television and use the computer approximately 3 hours a day. According to the bi-variable correlation, there were teenagers suffering from obesity whose parents have primary and secondary educational level, there is also a high probability to find more obese male teenagers than female. As they increase the number of hours practicing any kind of physical activity their body mass index decreases and the more hours they sleep they are at risk of suffering from obesity.

INDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO

Pág.

I. INTRODUCCION.....
...1

II. OBJETIVOS.....
...3

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL
.....4

IV. HIPÓTESIS.....
31

V. METODOLOGIA.....
32

A. LOCALIZACIÓN Y
TEMPORALIZACIÓN.....32

B. DISEÑO Y TIPO DE
ESTUDIO.....32

C. VARIABLES.....
32

D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE
ESTUDIO.....37

E. DESCRIPCIÓN Y
PROCEDIMIENTOS.....38

VI.	<u>RESULTADOS</u>	42
VII.	<u>CONCLUSIONES</u>	64
VIII.	<u>RECOMENDACIONES</u>	66
IX.	<u>REFERENCIAS</u> <u>BIBLIOGRÁFICAS</u>	67
X.	<u>ANEXOS</u>	71

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Percentil índice de Masa Corporal por edad. OMS.	Pág. 25
Tabla N° 2 Distribucion de la población según frecuencia de consumo de alimentos.	Pág. 50
Tabla N° 3 Estado nutricional según sexo.	Pág. 52
Tabla N° 4 Estado nutricional según escolaridad de los padres.	Pág. 54
Tabla N° 5 Estado nutricional según tipo de actividad física que practican.	Pág. 55
Tabla N° 6 Estado nutricional según frecuencia de consumo de cereales.	Pág. 56
Tabla N° 7 Estado nutricional según frecuencia de consumo de grasa.	Pág. 57
Tabla N° 8 Estado nutricional según frecuencia nde consumo de frutas.	Pág. 58
Tabla N° 9 Estado nutricional según frecuencia de consumo de verduras.	Pág. 59
Tabla N° 10 Estado nutricional según frecuencia de consumo de snack y comida rápida.	Pág.60

INDICE DE GRAFICOS

1. Gráfico N° 1. Distribución de la población según sexo.	Pág. 42
2. Gráfico N° 2. Distribución de la población según edad.	Pág. 43
3. Gráfico N° 3. Distribución de la población según escolaridad de los padres	Pág. 44
4. Gráfico N° 4. Distribución de la población según el estado Nutricional determinado a través de IMC/E	Pág. 45
5. Gráfico N° 5. Distribución de la población según la disciplina deportiva que practican	Pág. 46
6. Gráfico N° 6. Distribución de la población según el n° minutos/ día (min.) que practican algún tipo de disciplina deportiva.	Pág. 47
7. Grafico N° 7. Distribución de la población según tiempo frente a tv o pc h/d.	Pág. 48
8. Grafico N° 8. Distribución de la población según horas sueño (h/d.).	Pág. 49
9. Gráfico N° 9. Análisis del estado nutricional según sexo.	Pág. 53
10. Grafico N° 10 Estado nutricional según numero de horas dia que practica algún tipo de disciplina deportiva	Pág. 61
11. Grafico N° 11 Analisis del estado nutricional según tiempo frente a tv o pc.	Pág. 62
12. Gráfico N° 7. Estado nutricional según sueño nocturno h/d.	Pág. 63

LISTA DE ANEXOS

1. Anexo N° 1. Oficio de consentimiento para la autorización de la investigación	Pág. 72
2. Anexo N° 2. Encuesta valoración del estado nutricional.	Pág.73
3. Anexo N° 3. Base de datos	Pág. 76

I. INTRODUCCIÓN

La obesidad es un problema clínico y social cuya prevalencia ha aumentado considerablemente en los últimos años en todas las poblaciones. Según los datos expuestos por la Coordinación Nacional de Nutrición indican que el 13% presentan sobrepeso, mientras que un 8% de los adolescentes son obesos¹.

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

El problema del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes (independientemente desde la perspectiva que se aborde) se debe estudiar con detenimiento e integrar todas las variables y factores presentes tanto en su génesis como en su desarrollo y evolución, ya que los costos tanto a nivel individual como social son importantes y trascendentes para cualquier sociedad². Para nadie es desconocido que la obesidad es una enfermedad que se ha incrementado marcadamente en los últimos 40-50 años. Este marcado incremento dio lugar para que desde 1997 la obesidad sea considerada un problema de Salud Pública con características epidémicas. En estos últimos años, se han determinado tanto factores genéticos como medioambientales tales como la disminución en la actividad física y los malos hábitos alimentarios inciden en que los adolescentes presenten un estilo de vida sedentario, y sea explicable el incremento de la obesidad en la etapa de la adolescencia

El presente estudio tiene como finalidad recabar información sobre sobrepeso y obesidad, actividad física, hábitos alimentarios, horas frente al televisor y nivel socioeconómico en los adolescentes del Instituto General “Vicente Anda Aguirre”. en un periodo de seis meses.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, tendencias en los hábitos alimentarios, actividad física y el uso del tiempo libre, de los adolescentes del Instituto General “Vicente Anda Aguirre”.

B. ESPECÍFICOS

- Identificar las características generales del grupo de estudio.
- Evaluar el estado nutricional a través del IMC//E
- Determinar los hábitos alimentarios de los adolescentes
- Identificar el uso del tiempo libre y el tipo de actividad física de los adolescentes.

III. MARCO TEÓRICO

A. SOBREPESO Y OBESIDAD

La obesidad asociada con el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios se han convertido en un problema universal, causante de incrementos en el índice de morbilidad y mortalidad de países pobres y ricos. La mayoría de esa realidad se origina en la niñez y en la adolescencia y es revertida o asociada con obesidades mórbidas de difícil control en los adultos y que implican grandes esfuerzos y costos para los sistemas de salud de cada país que tienen la misión de controlar y disminuir este flagelo, que deteriora la calidad de vida de las personas y sus promedios de vida.³

Son cada vez más los casos de niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad. De hecho, según cifras de la Organización Mundial de la Salud, un 10% de los niños en edad escolar (entre 5 y 17 años) en el mundo padecen de sobrepeso u obesidad³.

1. Estadísticas de sobrepeso y obesidad.

Según la organización mundial de la salud – OMS (2011); “Desde 1980, la obesidad se ha más que doblado en todo el mundo. En 2008, 1500 millones de adultos (de 20 y más años) tenían sobrepeso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos. El 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal. En 2010, alrededor de 43 millones de niños

menores de cinco años tenían sobrepeso.” La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre 2005 y 2030.⁴

La organización panamericana de la salud – ops (2011) “De acuerdo a los resultados del NHANES III (National Health and Nutrition Examination Surveys), el 14% del grupo de edad comprendido entre los 6 y 17 años está en riesgo de tener sobrepeso (índice de masa corporal, IMC, entre el 85 y 95 percentil correspondiente a la edad y sexo) y casi el 11% presenta sobrepeso (\geq 95 percentil). La prevalencia de sobrepeso entre la población estadounidense comprendida entre los 6 y 17 años casi se ha duplicado entre los periodos 1976-1980 y 1988-1994”⁴

Estos datos estadísticos lo que hacen es reafirmar la idea que tenemos del problema como una pandemia existente en el mundo y que no solo se hace presente en sociedades desarrolladas, sino en las emergentes y las no emergentes.⁵

2. Definición de sobrepeso y obesidad

De acuerdo a la NOM. (2007), la obesidad, se define “como una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético (actividad física) durante un período suficientemente largo; se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25”.⁵

3. Causas de la obesidad

Las causas de la obesidad son múltiples, e incluyen factores tales como la herencia genética; el comportamiento del sistema nervioso, endocrino y metabólico, hábitos alimentarios, y el tipo o estilo de vida que se lleve. ⁶

Los mecanismos para que estos factores causen exceso de grasa corporal son:

- Mayor ingesta de calorías de las que el cuerpo necesita.
- Menor actividad física de la que el cuerpo precisa.

Si se ingiere mayor cantidad de energía de la necesaria esta se acumula en forma de grasa. Si se consume más energía de la disponible se utiliza la grasa como energía. Por lo que la obesidad se produce por exceso de energía, como resultado de las alteraciones en el equilibrio de entrada/salida de energía. Como consecuencia se pueden producir diversas complicaciones, como son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las enfermedades coronarias.⁶

a. **Herencia Y Genética.-** Como con muchas condiciones médicas, el desbalance calórico que resulta en obesidad frecuentemente se desarrolla a partir de la combinación de factores genéticos y ambientales. El polimorfismo en varios genes que controlan el apetito, el metabolismo y la integración de adipoquina, predisponen a la obesidad, pero la condición requiere la disponibilidad de suficientes calorías y posiblemente otros factores para desarrollarse completamente. Varias condiciones genéticas que tienen como rasgo la obesidad, han sido identificadas (tales como el síndrome de Prader-Willi, el síndrome de Bardet-Biedl, síndrome MOMO, mutaciones en los receptores de leptina y melanocortina), pero mutaciones sencillas

en locus solo han sido encontradas en el 5 % de los individuos obesos. Si bien se piensa que una larga proporción los genes causantes están todavía sin identificar, para la mayoría que la obesidad es probablemente el resultado de interacciones entre múltiples genes donde factores no genéticos también son probablemente importantes. Otra parte de los obesos lo son por enfermedades hormonales o endocrinas, y pueden ser solucionados mediante un correcto diagnóstico y tratamiento especializado.⁷

b. Estilo de vida.- La mayoría de los investigadores han concluido que la combinación de un consumo excesivo de nutrientes y el estilo de vida sedentaria son la principal causa de la rápida aceleración de la obesidad en la sociedad occidental en el último cuarto del siglo XX.⁸

A pesar de la amplia disponibilidad información nutricional en escuelas, consultorios, Internet y tiendas de comestibles, es evidente que el exceso en el consumo continúa siendo un problema sustancial. Por ejemplo, la confianza en la comida rápida rica en energía, se ha triplicado entre 1977 y 1995, y el consumo de calorías se ha cuadruplicado en el mismo periodo.⁷

Sin embargo, el consumo de alimento por sí mismo es insuficiente para explicar el incremento fenomenal en los niveles de obesidad en el mundo industrializado durante los años recientes. Un incremento en el estilo de vida sedentaria también tiene un rol significativo en los niveles actuales elevados de esta enfermedad.⁸Cuestiones sobre el estilo de vida, menos establecido, que pueden influir sobre la obesidad incluyen al estrés mental y el sueño insuficiente.⁸

c. Aspectos microbiológicos.-El rol de las bacterias que colonizan el tracto digestivo en el desarrollo de la obesidad ha comenzado a ser recientemente objeto de investigación. Las bacterias participan en la digestión (especialmente de ácidos grasos y polisacáridos) y alteraciones en la proporción 10 cintas pueden explicar por qué ciertas personas son más propensas a ganar peso que otras.⁹

En el tracto digestivo humano, las bacterias generalmente son miembros del filo de los bacteroides o de los firmicutes. En la gente obesa, existe una abundancia relativa de firmicutes (los cuales causan una absorción de energía relativamente alta), lo cual es restaurado por la pérdida de peso. A partir de estos resultados no se puede concluir aún si este desbalance es la causa de la obesidad o es un efecto⁹

d. Factores Sociales.-La OMS reconoce que la prevalencia creciente de la obesidad infantil se debe a cambios sociales. La obesidad infantil se asocia fundamentalmente a la dieta malsana y a la escasa actividad física, pero no está relacionada únicamente con el comportamiento del niño, sino también, cada vez más con el desarrollo social y económico y las políticas en materia de agricultura, transportes, planificación urbana, medio ambiente, educación y procesamiento,

distribución y comercialización de los alimentos. El problema es social y por consiguiente requiere un enfoque poblacional, multisectorial, multidisciplinar y adaptado a las circunstancias culturales. Al contrario de la mayoría de los adultos, los niños y adolescentes no pueden elegir el entorno en el que viven ni los alimentos que consumen. Asimismo, tienen una capacidad limitada para comprender las consecuencias a largo plazo de su comportamiento. Por consiguiente necesitan una atención especial en la lucha contra la epidemia de obesidad.¹⁰

e. Factores Socioeconómicos.- Estos factores influyen fuertemente en la obesidad, sobre todo entre las mujeres. En algunos países desarrollados la frecuencia de la obesidad es más del doble entre las mujeres de nivel socioeconómicos tienen una influencia tan poderosa sobre el peso de las mujeres no se entiende por completo, pero se sabe que las medidas contra la obesidad la obesidad aumentan con el nivel social. las mujeres que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios que les permiten adaptarse a estas exigencias sociales.

f. Actividad física.-La actividad física, desde hace tiempo se considera un componente de relevancia para un estilo de vida saludable. La evidencia científica indica que una vida activa, reduce la obesidad dado que el ejercicio se encuentra relacionado directamente con el peso y la composición corporal, al igual que con el índice de cintura. Estudios recientes han demostrado que la actividad física se correlaciona negativamente con depresión, ansiedad, victimización por los

compañeros y una autoestima baja. En la vida adulta disminuye el riesgo de enfermedades crónicas, cardiovasculares, diabetes y osteoporosis.¹¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) confirma que realizar actividad física de forma regular, es uno de los principales componentes en la prevención del creciente aumento de enfermedades crónicas. Sin embargo, el 60 % de la población en el mundo, no llega a cumplir con las recomendaciones mínimas de realizar actividad física moderada, durante 30 minutos al día.¹¹

En la población escolar se ha encontrado que los niños en esta etapa, realizan poco ejercicio, debido a que la mayor parte de su tiempo lo destinan a ver la televisión o a videojuegos; se alejan del deporte, las caminatas y los juegos al aire libre. La literatura revisada muestra que los resultados sobre la asociación entre obesidad y actividad física en esta etapa, no son aún claros; la mayoría de las investigaciones se han realizado en niños mayores de 8 años, y ellos reportan su actividad física, razón que motivó el desarrollo de la presente investigación, con el propósito de identificar la asociación de la actividad física reportada por las madres, con la obesidad y sobrepeso presente en los escolares.¹¹

Pautas para la realización de actividad física en los adolescentes

-Los niños y jóvenes deben realizar 60 minutos o más de actividad física todos los días. Las actividades deben ser variadas y adecuadas a la edad y al desarrollo físico de cada uno. Los niños son activos por naturaleza, especialmente cuando participan

en juegos espontáneos (por ejemplo, en el recreo). Cualquier tipo de actividad cuenta para completar los 60 minutos o más que se recomiendan.

-La mayor parte de la actividad física debe ser aeróbica y de intensidad moderada, por ejemplo, caminar, correr, saltar, jugar en el patio de juegos, jugar basquetbol y montar en bicicleta.

-Por lo menos 3 días a la semana se deben realizar actividades aeróbicas intensas, como correr, dar saltos en tijera y nadar rápidamente.

-Por lo menos 3 días a la semana se deben realizar actividades de fortalecimiento muscular, como jugar en los aparatos de un parque de recreo infantil, jugar al tira y afloja, hacer flexiones de brazos en el suelo (lagartijas) y flexiones de brazos con barra.

-Por lo menos 3 días a la semana se deben realizar actividades para fortalecer los huesos, como saltar, brincar, dar saltos en tijera, jugar voleibol y trabajar con bandas de resistencia.

Los niños y adolescentes con discapacidades deben consultar con su médico para saber qué tipo y qué cantidad de actividades físicas pueden realizar sin peligro.

Cuando sea posible, estos niños deben seguir las recomendaciones contenidas en las pautas.¹²

Algunos expertos también aconsejan que los niños y adolescentes disminuyan el tiempo que pasan frente a una pantalla porque les limita el tiempo que dedican a la actividad física. Estas personas recomiendan que los niños de 2 años en adelante no pasen más de 2 horas diarias frente al televisor o a la computadora (sin incluir el tiempo que dediquen a las tareas escolares)¹².

g. Uso del tiempo libre.-En la actual sociedad, existe la preocupación de la utilidad que se destina al uso del tiempo libre en los adolescentes, la influencia de agentes socializantes y medios tecnológicos repercuten de tal manera que la educación del tiempo libre se ve opacada por actividades que no ejercen beneficios en la salud aminorando la calidad de vida del ser humano. El tiempo libre es un conjunto de actividades que el individuo realiza para descansar, divertirse, desarrollar su participación social, voluntaria o libre, una vez que se ha liberado de sus obligaciones profesionales, familiares y sociales.¹²

Las actividades físico/deportivas son manifestaciones culturales presentes en todos los grupos y sociedades, podemos decir que la práctica de la actividad física y deportiva se ha popularizado mucho, sobre todo en las sociedades desarrolladas, y más en concreto en el siglo actual. Las motivaciones intrínsecas y extrínsecas juegan un papel fundamental en la práctica físico/deportiva y el uso del tiempo libre, la primera se refiere al compromiso ante una actividad que sólo por placer y diversión provoca hacerla; cuando un adolescente está motivado intrínsecamente, se comporta voluntariamente en ausencia de recompensas materiales, obligaciones o presiones externas. En la motivación extrínseca, el adolescente basa su energía

para realizar la actividad en medios externos, su principal motivación no se encuentra dentro de sí, sino que proviene del exterior, pero el fin va a ser el mismo ya que en ambas se busca diversión, distracción, descanso y placer. Las actividades que realizan los adolescentes durante su tiempo libre van a depender de varios factores como son: género, edad, nivel adquisitivo, educación.¹²

h. Tiempo libre

El tiempo libre es un aspecto de orden social que determina las actividades en el ser humano, éstas actúan en su conducta personal y social, las actividades físicas en este periodo muestran libertad antes de una necesidad como característica. Permite la recuperación para el trabajo, así como la formación personal. El tiempo libre además de liberador, es resultado de una libre elección y también porque libera de obligaciones. Dumazedier, en su Teoría Funcionalista o “3D” afirma que el tiempo libre es un conjunto de ocupaciones en las que el individuo puede entregarse con su pleno consentimiento para descansar o desarrollar su información o formación desinteresada, su voluntaria participación social o libre capacidad creadora, cuando se ha liberado de sus obligaciones profesionales, familiares y sociales. A esta teoría se le conoce comunmente con el nombre de Teoría Funcionalista o Teoría de las “3D”, el descanso nos libra de la fatiga, en este sentido el tiempo libre protege del desagaste y trastornos provocados por el cumplimiento de las obligaciones cotidianas, en especial por el trabajo. La función de la diversión es liberar del aburrimiento y monotonía de las tareas cotidianas; en el desarrollo de la personalidad, el tiempo libre favorece la participación y relación social así como la

realización de nuevas actividades. Estas funciones tienen una gran vinculación e interrelación, una actividad de cualquier índole, ya sea físico/deportiva puede tener un alto grado de diversión y al mismo tiempo favorecer el desarrollo de la personalidad.¹⁴

La Teoría de la Compensación, donde considera al tiempo libre como un elemento compensador, no sólo de la vida social sino mayormente de la vida del trabajo, argumenta que tanto el tiempo libre como la recreación son compensaciones, reequilibrio de la fatiga, monotonía, esquematismos y rigidez conceptuales respectivamente. Kaplan, afirma en su Teoría de la Subjetividad: el hombre establecerá que parte de su tiempo es vivido como libre, acorde a su naturaleza en el hecho de hacer lo que cada uno quiere hacer, o más concretamente en la libre iniciativa, la libre elección y el carácter voluntario de la actividad. Tal actitud subjetivista, mantendrá la oposición entre tiempos no libres (el trabajo) y tiempo libres (aquellos que el hombre hace lo que les place).

El tiempo libre es el periodo que resta del tiempo del trabajo y del lapso dedicado a las obligaciones cotidianas, este momento adquiere gran importancia para los individuos, el tiempo libre es un espacio que no está sujeto a necesidades y obligaciones para el ser humano, es la diferencia entre restarle al tiempo total, el tiempo que está dedicado a nuestras actividades familiares, laborales y escolares. Benito López Andrada señala que el tiempo libre es un conjunto de actividades realizadas por el sujeto durante su tiempo disponible resultante, después de descontar a veinticuatro horas el tiempo empleado en realizar las necesidades

vitales necesarias, el disfrute del tiempo libre en ningún caso se pueda considerar como marginal en su vida. Por consiguiente, de manera personal definimos el tiempo libre como una serie de actividades placenteras y voluntarias realizadas en el tiempo que nos resta una vez finalizadas las actividades obligatorias diarias.¹³

Por tanto, es muy importante que los adolescentes sepan enfrentarse a la sociedad, dándoles a conocer las posibilidades sobre actividades físico-deportivas-recreativas que existen para ocupar su tiempo libre de una manera ordenada, creativa y saludable, capaz de contribuir a su calidad de vida. El campo de actividades del tiempo libre abarca prácticamente todas las realidades humanas, siempre y cuando se entienda como actividad voluntaria y no obligatoria (pintura, música, coleccionismo, actividades físico/deportivas, lectura, teatro, actividades acuáticas). Según Cagigal, el tiempo libre es el conjunto de ocupaciones voluntarias, con el objetivo de descanso, diversión o desarrollo de su formación cuando se ha liberado de sus ocupaciones profesionales, familiares o sociales. García Ferrando menciona:

“El tiempo libre de los adolescentes va aumentando al mismo ritmo que el resto de la sociedad. Existe una tendencia a agrupar la jornada escolar o a crear una jornada intensiva, con el consiguiente aumento del tiempo libre. En este tiempo es donde la sociedad debe intervenir para facilitar la ocupación del niño, en actividades que favorezcan su desarrollo integral”.¹³

i. Relación Tiempo libre y salud

El hombre por su esencia, está sujeto a la actividad social, expuesto a influencias del medio donde se desarrolla, misma que se reflejan a través de sus condiciones internas, dentro de la personalidad del individuo la salud juega un papel importante para la realización de actividades en el tiempo libre. Los beneficios en la salud con la práctica de actividad física realizada en el tiempo libre, ayuda al mantenimiento del peso ideal, al canalizar en forma positiva la agresividad, de igual manera fomenta el trabajo en equipo y el equilibrio de las funciones corporales tanto físicas como mentales, la salud según la Organización Mundial de la Salud es un estado de bienestar y equilibrio físico, psíquico y social, y no la ausencia de enfermedad.

Cabe destacar que los motivos importantes que conducen a la práctica deportiva o práctica física giran entorno a la posibilidad de realizar ejercicios físicos con el objetivo de mantener la salud. Entre los hábitos de vida más analizados en las últimas décadas por su relación con la salud, se encuentra la práctica de actividad física, dada la ausencia o escasez de la misma puede ser el origen de algunas enfermedades degenerativas propias de la sociedad moderna. La sensación de bienestar puede desarrollarse a partir de la práctica del ejercicio físico siendo un factor vinculado con la salud al incluirse dentro de la realización de actividades físico/deportiva. Tratar de promover estilos de vida saludables en la práctica de actividades físicas en el tiempo libre a partir de un concepto de salud meramente biológico, supone promover una visión en la calidad de la salud basada en la realización de actividades. De esta manera existe la posibilidad de desarrollar en el

alumno actitudes y valores orientados positivamente hacia conductas saludables se ven limitadas sensiblemente.¹⁴

j. Adolescencia y actividad física en el tiempo libre

El periodo de adolescencia abarca la maduración sexual con duración de dos años, esta etapa se puede ver afectada por factores climáticos, nivel de vida, raza, constitución física, estado nutricional, la etapa de adolescencia se establece entre once y trece años para las niñas y doce y catorce años para los varones. Durante la adolescencia, los cambios físicos tienen variaciones considerables en la actitud psicosocial del individuo, (Roque, 1996) menciona:

“Cambia la vida social del adolescente, especialmente en sus relaciones con la familia y con sus actividades, adquiere mayor independencia y mayores responsabilidades, incluso en los jóvenes sanos, la adolescencia puede originar trastornos derivados de la transición entre el estado de protección de la niñez y el momento en que debe asumir sus propias responsabilidades”.¹⁴

La adolescencia es un periodo de gran intensidad donde se visualiza una relación entre las tendencias del individuo, fortalezas y desventajas así como las metas sociales que están disponibles en el medio donde se desenvuelve, la adolescencia es la etapa donde el individuo a nivel psicoemocional sufre la llamada "conciencia interiorizante". Este concepto se refiere a la relación entre lo interior con lo exterior mediante un juego intelectual; este proceso de interiorización lo conducirá al descubrimiento de su propio juicio de construcción individual y a su maduración

personal. Esto produce en el individuo la autorreflexión sobre sí mismo y el mundo exterior, lo que conlleva a estados de desconfianza, momentos de tristeza, cambios de humor, actitudes contradictorias y de expresiones insolentes.

La actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos en los cuales se necesita gasto energético. Se refiere al tipo de esfuerzo físico utilizado en la práctica de actividades, el tiempo durante el cual se realiza y la frecuencia. La condición física, aspecto importante dentro de la actividad física es otro concepto diferente, el cual hace mención a la capacidad para hacer ejercicio, entendida como una medida integrada de todas las funciones y estructuras que intervienen en la realización de ésta. La actividad física fuera del ámbito escolar, es aquella que no corresponde a las horas de Educación Física curriculares obligatorias y se realiza en el tiempo libre, puede ser considerada según Sánchez Bañuelos en sus tres aspectos: mantenimiento de la condición física, deporte para todos y deporte de competición.¹⁴

k. Factores intrínsecos y extrínsecos que influyen en las recreaciones y tiempo libre del adolescente

Los adolescentes tienen diferentes necesidades y preferencias recreativas, las cuales cambian con el tiempo. Los intereses personales permiten descubrir cuales son las actividades recreativas atractivas en su tiempo libre y cuales le aburren, motivo por el cual muestran mayor interés aquellas de su preferencia. Algunos

adolescentes prefieren realizar actividades que puedan realizar solo o con unos cuantos amigos íntimos.

Sin embargo no todos los adolescentes tienen las mismas oportunidades de realizar actividades en su tiempo libre, ya sea por su condición social, zona geográfica, ambiente donde se desenvuelve; el adolescente puede influir en sus intereses recreativos en el momento disponible de su tiempo libre, el número de personas y la edad de las personas que puedan estar presentes, las instalaciones donde se ofrezcan actividades físico-deportivas. Todo lo señalado anteriormente desempeña un rol importante en la determinación de lo que le puede interesar al adolescente.

Los adolescentes con mayores recursos económicos se parecen más a los jóvenes con las mismas condiciones económicas de todas partes del mundo, los medios de comunicación y el espacio cibernético contribuyen a una mayor aproximación y articulación internacional. Tienen acceso a la informática, a los conocimientos vigentes, más exposición a los adelantos y se diferencian cada vez más de los jóvenes pobres de su propia sociedad. Los beneficios del desarrollo tecnológico no favorecen por igual a todos los estratos sociales. Esto ha influido en la polarización socioeconómica al interior de las sociedades nacionales y en la ruptura de fronteras para los grupos económicamente más privilegiados.

Las diferencias de actividades en el tiempo libre respecto al género del adolescente inicia desde los seis años, donde el punto máximo se alcanza en la etapa de la adolescencia, posteriormente declina en la medida que ambos sexos comparten en

mayor grado el tiempo libre que tienen disponible, la práctica desde el punto de vista de la edad disminuye produciéndose una etapa de crisis en el paso de nivel primaria a secundaria. El género y la edad son factores condicionantes en el momento de realizar actividad física en el tiempo libre. Existe una gran diferencia entre sexos, el índice de mujeres que no practican ninguna actividad física es mayor en comparación a los hombres. La influencia de los padres es un aspecto importante para la motivación hacia los adolescentes en la práctica de alguna actividad físico/deportiva en el tiempo disponible del sujeto; los padres, educadores, entrenadores, organizadores, árbitros, deportistas y medios de comunicación como agentes de socialización influyen en toda el proceso de formación, la actitud positiva o negativa de los padres y madres hacia las actividades extraescolares de los adolescentes pueden influir en el interés de los adolescentes para realizar actividades físicas.

Además los miembros de la familia juegan un papel importante como modelo en la creación de un ambiente positivo para la participación de actividades que favorecen el desarrollo integral del adolescente. La familia tiene gran influencia positiva en los hábitos deportivos desde las primeras edades, esto no quiere decir que las actividades se realicen entre los familiares, sino que algún miembro se interese por influir sobre la práctica de alguna actividad físico/deportiva del adolescente. La mayoría de los padres están de acuerdo en que sus hijos realicen algún tipo de actividad extraescolar. Casimiro señala que: “Los hijos/as de padres/madres

deportistas practican en mayor proporción que los hijos/as de padres/madres no deportistas, especialmente cuando es la madre la que practica”.

El grado de aceptación social comprende el status del adolescente al determinar en un alto grado considerable cuáles serán sus actividades recreativas, si el adolescente es aceptado, las oportunidades serán mayores para participar en actividades de tiempo libre en comparación con adolescentes menos aceptados.

I. Áreas del Tiempo Libre

Las actividades del tiempo libre están clasificadas en 12 áreas importantes para el desarrollo adecuado en el ser humano, según Aguilar (2005) son: físico-deportiva, al aire libre, acuática, lúdica, manual, artística, conmemorativa, social, literaria, entretenimiento y aficiones, técnica, comunitaria, mantenimiento a la salud.¹⁴

m. Hábitos Alimentarios.- En la adolescencia se producen numerosos cambios físicos y psíquicos, y una nutrición adecuada es clave para hacer frente a las necesidades especiales de esta etapa de la vida y prevenir trastornos alimentarios.

Hoy en día, los jóvenes cada vez son más autónomos a edades más tempranas y uno de los aspectos de esta autonomía es la alimentación; deciden qué comer, dónde, cómo y cuándo quieren comer. En esta época los jóvenes tienen una tendencia muy marcada hacia sus hábitos alimenticios, no comen a horas adecuadas, se asaltan alguna de las comidas, ingieren mucha comida “basura” en vez de nutrirse adecuadamente, y hay que recordar que cantidad no es igual a

calidad. Cabe destacar el hecho de que los jóvenes prefieren la comida “rápida” debido a sus precios relativamente económicos y su disponibilidad casi a cualquier hora y en cualquier lugar. Pero está es la comida menos saludable que puedan consumir, ya que en muchas ocasiones tienen grandes cantidades de grasas, además que muchas veces la calidad de los ingredientes con las que preparan la comida no es buena. También se presentan casos en donde las fábricas de comida, por ejemplo en donde se produce la sopa Maruchan, está llena de ratas y demás insectos, y no solo es en esta, sino en la mayoría de las fábricas. Además, en el estudio en Kid, llevado a cabo entre los años 1998 y 2000 se refleja un modelo de consumo alimentario que parece perpetuarse diez años más tarde. En general, los adolescentes tienen unas preferencias alimentarias muy definidas: prefieren la carne más que el pescado, son ávidos consumidores de leche y derivados lácteos, mientras que la ingesta de vegetales es muy justa, sin alcanzar las cinco raciones diarias recomendadas y la presencia de alimentos integrales como el pan, los cereales, el arroz o la pasta, es muy escasa en los menús de los jóvenes. Además, las cenas frías y ligeras fría a base de ensaladas, queso fresco, fruta o yogur con cereales puede explicar las molestias digestivas más comunes, como la hinchazón abdominal y el estreñimiento. Estos hábitos dietéticos irregulares afectan a la sincronización de numerosos ritmos circadianos, en particular, los relacionados con las funciones digestivas y metabólicas. Otro aspecto fundamental a considerar en la alimentación de los jóvenes es el padecimiento de trastornos alimenticios de manera más frecuente. Por lo general cuando hablamos de trastornos alimenticios a la mente nos llegan la bulimia y la anorexia, pero estos no son los únicos trastornos

que existen, La dismorfia muscular o mejor conocida como vigorexia, este trastorno se ve caracterizado por la preocupación obsesiva por el físico y una distorsión del esquema corporal. Dicho trastorno se presente en mayor medida en los hombres, aunque las mujeres no están exentas de este. Otro trastorno poco conocido es la megarexia, este es opuesto a la anorexia, pues son personas que tienen sobre peso, pero ellas se ven saludables y por ello no llevan una dieta. La Ortorexia es otro tipo de trastorno que consiste en que una persona se alimente de comida que él considera saludable y nutritiva cuando en realidad no lo es. Los puntos que tratamos en este artículo son solo algunos de los que se deben de considerar, para analizar si la alimentación que los jóvenes tienen es adecuada o no.¹⁵

n. Malos hábitos alimenticios.-La conducta alimentaria se adquiere de forma paulatina desde la infancia hasta la adolescencia, siendo el entorno familiar y escolar de una gran importancia a la hora de educar al niño en la alimentación, porque se les debe explicar la necesidad de consumir todo tipo de alimentos.

Hoy en día, debido a los factores culturales, el ambiente en el que vivimos, la influencia de los grupos de amigos y los mensajes procedentes de los medios de comunicación y el entorno social general, es habitual que los adolescentes cometan errores en su conducta alimentaria, como por ejemplo:

-Excluir comidas, sobre todo el desayuno, que tiene una gran importancia porque proporciona la energía y los nutrientes necesarios después del ayuno nocturno, contribuyendo a un mayor rendimiento y concentración en el colegio.

-Picotear de manera exagerada entre horas.

-Tener despreocupación por unos hábitos saludables, consumiendo alcohol, tabaco u otras drogas.

-No practicar ningún deporte.

-Elevada ingesta de comidas rápidas como pizzas, hamburguesas, etcétera. También refrescos, golosinas, bollería industrial con alta cantidad de calorías y pocos nutrientes.

-Bajo consumo de calcio, como leche, quesos, yogures.

-Mayor inclinación a realizar dietas bajas en calorías, siendo en muchos casos dietas vegetarianas o muy restrictivas, que pueden llegar a provocar carencias de distintos nutrientes.¹⁶

4. DIAGNOSTICO

La forma más común de averiguar si el individuo tiene sobrepeso u obesidad es calcular su índice de masa corporal (IMC). El índice de masa corporal es un cálculo aproximado de la grasa corporal y es un buen indicador del riesgo que usted corre de sufrir enfermedades que se presentan cuando hay más grasa corporal.

El índice de masa corporal en adolescentes

En los adolescentes, el sobrepeso y la obesidad se definen de manera diferente que en los adultos. Los adolescentes aún están creciendo y los varones y las niñas maduran a diferente velocidad.¹⁴

El índice de masa corporal de niños y adolescentes compara la estatura y el peso con tablas de crecimiento que tienen en cuenta la edad y el sexo. Esta comparación se conoce como percentil del índice de masa corporal por edad. El percentil del índice de masa corporal por edad de un niño o adolescente muestra cómo se compara el índice de masa corporal de ese adolescente con el de otros adolescentes de la misma edad.¹⁷

Tabla 1. Percentil índice de masa corporal por edad.

Percentil del índice de masa corporal por edad	
Menos del percentil 5	Por debajo del peso adecuado
Del percentil 5 a menos del percentil 85	Peso saludable
Del percentil 85 a menos del percentil 95	Sobrepeso
Percentil 95 o mayor	Obesidad

Fuente: OMS.

5. CLASIFICACIÓN

Desde el punto de vista etiológico podemos clasificar la obesidad en obesidad exógena o simple, responsable del 95% de los casos de obesidad y obesidad

asociada a síndromes dismórficos, lesiones del sistema nervioso central (SNC) y endocrinopatías.

Tipos de obesidad según la distribución de la grasa

Se puede identificar la obesidad desde dos tipos fundamentales como la obesidad androide o central o abdominal, se le conoce también como la obesidad en forma de manzana; es el incremento excesivo de grasa preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipemia, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general, la obesidad ginoide o periférica, se le conoce también como la obesidad en forma de de pera; es el incremento excesivo de grasa preferentemente en la cadera y en los muslos, se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores como las varices y con artrosis de rodilla (genoartrosis). Y por ultimo encontramos la obesidad de distribución homogénea que se caracteriza por no predominar en ninguna zona del cuerpo, esta obesidad es la forma más frecuente en la infancia.¹⁷

6. PREVENCIÓN

La obesidad se puede prevenir y tratar buscando el equilibrio en la ingesta de calorías con una dieta balanceada teniendo en cuenta los aportes calóricos de los alimentos. Se sabe que cada 250 gramos de grasa equivalen a 2250 calorías, y cada gramo de grasa equivale a 9 kcal. Si existe un exceso de grasa corporal, se debe calcular la energía (medida en calorías) que representan y disminuirla en la ingesta alimentaria durante un período adecuado. Además de practicar actividad física diaria mínimo de 45 minutos.¹⁶

7. TRATAMIENTO

Es necesario tratar adecuadamente las enfermedades subyacentes, si existen. A partir de aquí depende de buscar el equilibrio, mediante ajustes en la dieta. La dieta debe ser adecuada a la actividad necesaria, por ello una dieta muy intensiva en personas muy activas es contraproducente. Debe de tenderse a realizar dietas más suaves y mantenidas. Una vez alcanzado el peso ideal, lo ideal es mantenerlo con un adecuado programa de ejercicios y alimentación que sobre todo permitan no volver a recuperar la grasa y el peso perdido.¹⁷

El principal tratamiento dietético para la obesidad es reducir la grasa corporal comiendo menos calorías y ejercitándose más. El efecto colateral beneficioso del ejercicio es que incrementa la fuerza de los músculos, los tendones y los ligamentos, lo cual ayuda a prevenir lesiones provenientes de accidentes y actividad vigorosa. Los programas de dieta y ejercicios producen una pérdida de peso promedio de aproximadamente 8 % del total de la masa corporal (excluyendo los sujetos que

abandonaron el programa). No todos los que hacen dieta están satisfechos con estos resultados, pero una pérdida de masa corporal tan pequeña como 5 % puede representar grandes beneficios en la salud.¹⁷

B. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

1. Historia Nutricional

No todos los adolescentes se alimentan en forma normal o adecuada. En aquellos casos en que se sospecha o se diagnostica un estado nutricional inadecuado es necesario tomar una historia dietética detallada.

El mejor método es el registro de la ingesta de alimentos durante un periodo de 3 a 5 días, para compensar las variaciones diarias en la dieta y disminuir la subjetividad en el recordatorio de un solo día. La técnica consiste en hacer un listado completo de las preparaciones o platos y las cantidades ingeridas (generalmente utilizando medidas caseras) durante el periodo evaluado. Mediante tablas apropiadas, estos datos se transforman en peso neto (peso de la parte comestible) de cada tipo de alimento. Con una tabla de composición de alimentos se calcula la ingesta de energía, proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales. Dividiendo entre el número de días observado se tiene un promedio diario. Se requiere entrenamiento y experiencia para realizar un análisis de la ingesta dietaria por lo que es recomendable contar con el apoyo de un profesional nutricionista.

Una proporción importante de nuestra población presenta dificultades en el acceso a los alimentos, fundamentalmente por consideraciones económicas. Aún en

sectores más afluentes pueden presentarse casos de ingesta dietaria inapropiada. Algunos niños pueden ser sometidos a dietas vegetarianas estrictas por razones culturales o religiosas y esto puede llevar al consumo insuficiente de proteínas, vitamina B₁₂, hierro o piridoxina. Algunos adolescentes pueden someterse a dietas "para adelgazar" sin un planeamiento adecuado o más frecuentemente, saltarse comidas con el fin de bajar de peso. Los deportistas pueden no consumir una cantidad adecuada de calorías. Otros niños y adolescentes pueden ser afectados por desórdenes como la anorexia nervosa o bulimia. En todos estos casos un aspecto fundamental de la evaluación clínica es la historia nutricional.

2. Antropometría

La evaluación antropométrica del estado nutricional puede realizarse en forma transversal (en un momento determinado) o longitudinal (a lo largo del tiempo). Su determinación es relativamente sencilla, de bajo costo y muy útil.

Las medidas antropométricas más usadas en la evaluación del estado nutricional son el peso, la talla, el perímetro braquial y los pliegues cutáneos. Estas mediciones se relacionan con la edad o entre ellos, estableciendo los llamados índices. Los índices más utilizados son el peso para la edad (P/E), la talla para la edad (T/E), el peso para la talla (P/T) e Índice de masa corporal para la edad (IMC/E).¹⁸

a. El índice de masa corporal en adolescentes

En los adolescentes, el sobrepeso y la obesidad se definen de manera diferente que en los adultos. Los adolescentes aún están creciendo y los varones y las niñas maduran a diferente velocidad.¹⁴

El índice de masa corporal de niños y adolescentes compara la estatura y el peso con tablas de crecimiento que tienen en cuenta la edad y el sexo. Esta comparación se conoce como percentil del índice de masa corporal por edad. El percentil del índice de masa corporal por edad de un niño o adolescente muestra cómo se compara el índice de masa corporal de ese adolescente con el de otros adolescentes de la misma edad.(tabla 1)¹⁷

IV. **HIPÓTESIS**

El sobrepeso y la obesidad se relacionan con factores determinantes como el estilo de vida, tipo de actividad física y hábitos alimentarios.

V. METODOLOGIA

A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION

1. **LOCALIZACIÓN.-** El presente trabajo de investigación se realizó en el Instituto General “Vicente Anda Aguirre” de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo en un periodo de 6 meses
2. **TEMPORALIZACION.-** El proyecto de investigación se realizó en un lapso de 6 meses que comprende el periodo de Diciembre 2013- Mayo 2014.

B. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio no experimental, transversal, descriptivo.

C. VARIABLES

1. IDENTIFICACIÓN

Características generales.

Estado nutricional.

Actividad física.

Uso del tiempo libre

Hábitos alimentarios.

2. DEFINICION

Sexo: Condición orgánica, proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos, que distingue a hombres y mujeres respectivamente.

Edad cronológica: Tiempo que una persona u otro ser vivo ha vivido desde su nacimiento hasta la actualidad. La adolescencia es un periodo en el desarrollo biológico, psicológico, sexual y social inmediatamente posterior a la niñez y que comienza con la pubertad. Su rango de duración varía según las diferentes fuentes y opiniones médicas, científicas y psicológicas, pero generalmente se enmarca su inicio entre los 10 a 12 años, y su finalización a los 19 o 20.

Escolaridad de los padres: Consiste en determinar el nivel de conocimiento de los padres o responsables de los adolescentes de acuerdo al nivel de educación sea nivel primario, secundario, superior o ninguna.

IMC/Edad: El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida estadística que compara la altura, el peso corporal y la edad para determinar si una persona está por encima o por debajo de su peso. El índice de masa corporal de un adolescente se compara con las mediciones de una población estándar de la misma edad y género para determinar una puntuación de percentil. Se debe utilizar en combinación con otros factores para determinar el peso corporal ideal de un adolescente.

Actividad física: Se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular Voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio” físico

Uso del tiempo libre: Se conoce como Tiempo Libre a aquel tiempo que la gente le dedica a aquellas actividades que no corresponden a su trabajo formal ni a tareas domésticas esenciales. Su rasgo diferencial es que se trata de un tiempo recreativo el cual puede ser utilizado por “su titular” a discreción, es decir, a diferencia de lo que ocurre con aquel tiempo no libre en el cual la mayoría de las veces no se puede elegir el tiempo de realización , en este, la persona puede decidir cuántas horas destinarle.

Hábitos alimentarios: La repetición de acciones constituye un hábito, pues luego de un tiempo de practicarse se logra ejecutar esas conductas de modo automático, sin planificación previa. Comer bien, sano y natural puede constituirse en un hábito, como también puede serlo comer mal.

3. OPERACIONALIZACION

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍA O ESCALA
CARACTERISTICAS GENERALES		
Sexo:	Nominal	Hombre Mujer
Edad:	Continua	Años

Escolaridad de los padres:	Ordinal	Ninguna Primaria secundaria Superior
ESTADO NUTRICIONAL IMC:IMC//E:	Ordinal	Bajo peso <5 Normal 5<85 Sobrepeso 85<95 Obesidad ≥95
ACTIVIDAD FÍSICA Disciplina deportiva que practican	Nominal	Correr Atletismo Básquet Futbol Voleibol Gimnasia Natación Danza, baile Ciclismo Judo Karate Maratón Otros
Tiempo semanal de actividad física	Ordinal	≥ 60 min excelente 30≤60 min. Buena <30 min regular

USO DE TIEMPO LIBRE: Tiempo diario frente al televisor	Continua	Horas
Tiempo diario frente a la computadora.	Continua	Horas
Sueño nocturno:	Continua	Horas
HABITOS ALIMENTARIOS Frecuencia de consumo: Lácteos y derivados Carnes y huevos Cereales y derivados Frutas Verduras Azucares Grasas Snack y comida rápida	Continua	Veces/Semana
	Ordinal	6-7 veces/sem. Muy frecuente 4-5 veces/sem. Frecuente 2-3 veces/sem. Poco frecuente 1-2 veces/sem. Eventual 0 veces/sem. Nunca

D. POBLACION, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO

1.- POBLACIÓN FUENTE: El universo está constituido de 632 estudiantes entre la edad comprendida de 12-19 años de edad.

La selección de la muestra se realizó mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{632 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.03^2(632 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = 68$$

Dónde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha/2} = 1.962$ (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en este caso deseamos un 3%).

2.- POBLACIÓN ELEGIBLE:

Criterios de Inclusión: Adolescentes de 12 a 19 años de edad matriculados y asistiendo normalmente a clases.

Criterios de exclusión: Adolescentes embarazadas, con capacidades especiales y adolescentes que se negaron a participar en dicha investigación.

3. POBLACIÓN PARTICIPANTE:

El universo de estudio lo constituyeron 68 estudiantes del Instituto General “Vicente Anda Aguirre” de la ciudad de Riobamba.

E. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

1) PLANIFICACION

- a) Revisión de la literatura
- b) Identificación de los objetivos y variables abordados en la investigación
- c) Identificación de la población

2) PROCEDIMIENTO

a. Procedimientos

1. Se contactó con del Instituto General “Vicente Anda Aguirre” de la ciudad de Riobamba, donde se le explicó de forma general y específica en qué consiste el proyecto, de esta manera se obtuvo la autorización respectiva. (Anexo1)
2. Se abordó y explico de forma clara y concisa en qué consiste el proyecto a los estudiantes del Instituto General “Vicente Anda Aguirre” de la ciudad de Riobamba. Se informó sobre la investigación y se procedió a pedir el consentimiento informado.

3. Para la recolección de datos se aplicó la encuesta previamente elaborada, donde se recopiló información de estilos de vida, ingesta actividad física y uso de tiempo libre (anexo 2).

b. Diagnóstico

Mediante las encuestas que se realizaron durante las entrevistas se recolectó la siguiente información: datos generales de los estudiantes sexo, edad, escolaridad de los padres, disciplina deportiva que practican, uso de tiempo libre y hábitos alimentarios. Para la investigación antropométrica se registró peso, talla, IMC/E en percentiles. (Anexo 2)

Para la toma de estos datos se utilizó las técnicas apropiadas

Peso: La persona debe estar con ropa ligera y ubicarse en la balanza en posición recta y relajada con la mirada hacia el frente. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos con los talones ligeramente separados y los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno.

Talla: El individuo debe estar con la cabeza, hombros, caderas, y talones juntos que deberán estar pegados a la escala del tallímetro, los brazos deben colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo. La persona firme y con la vista al frente en un punto fijo luego se procederá con el cursor a determinar la medida.

Actividad física: Se aplicó la encuesta según la disciplina deportiva que practican y tiempo semanal de actividad física en minutos.

Uso de tiempo libre: Se aplicó de encuesta según el tiempo diario frente al televisor y tiempo diario frente a la computadora.

Habitos alimentarios: Para determinar los hábitos alimentarios se aplicó la encuesta de frecuencia de consumo, estableciendo los siguientes parámetros de medición: 6-7 veces/sem. muy frecuente, 4-5 veces/sem frecuente, 2-3 veces/sem poco frecuente, 1-2 veces/sem eventual, 0 veces/sem nunca.

INSTRUMENTOS:

- a) **Balanza con tallímetro:** Para la toma del peso y la talla se utilizó una balanza con tallímetro de la marca **SECA** (Max 200 kg/450 lbs; 32 stsd = 0,1 kg/0,2 lbs)
- b) **Determinación del estado nutricional:** En la valoración del estado nutricional en los estudiantes se aplicó la siguiente formula $IMC = \frac{Peso\ kg}{Talla\ m^2}$, una vez obtenida el resultado se procedió a la aplicación de la curva de patrones de crecimiento de la OMS, según IMC/ Edad en percentiles. Mediante la cual se determinó el estado nutricional. (Anexo 3).

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

- a) Para la clasificación del estado nutricional según el IMC/EDAD, se empleó la curva de patrones de crecimiento según índice de masa corporal de la OMS 2007, 5 a 19 años (percentiles).

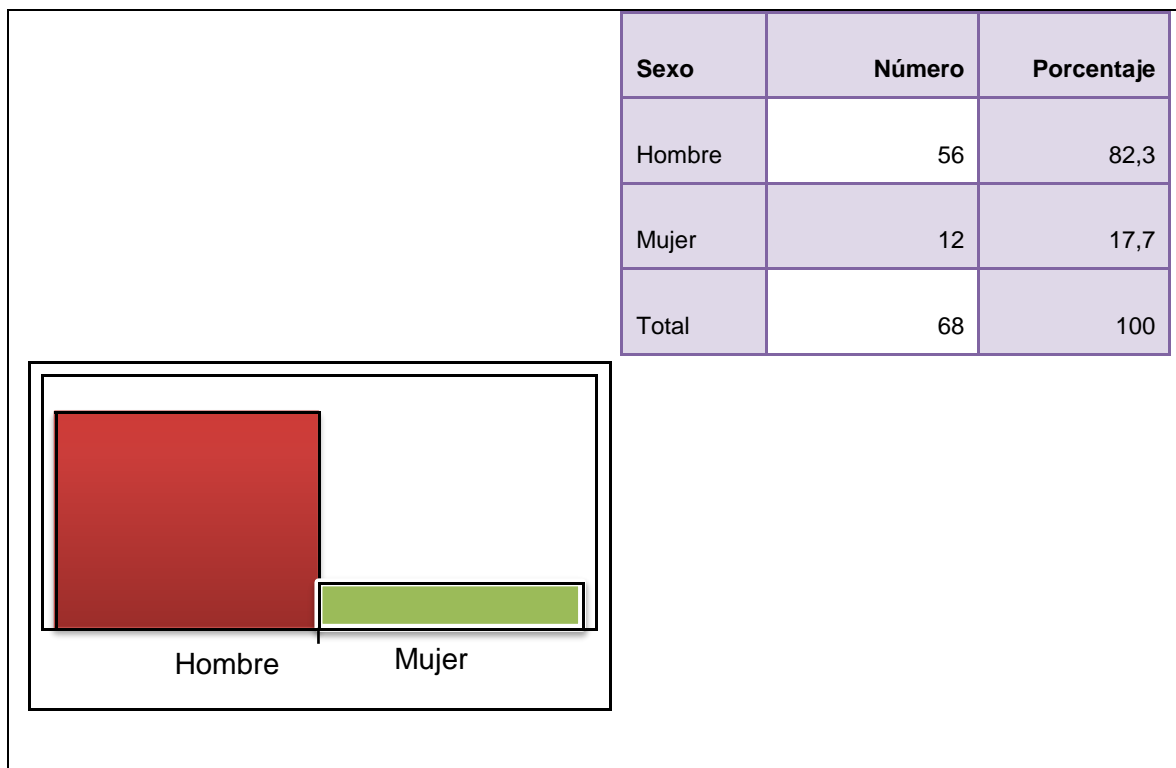
- b) Los datos correspondientes a cada variable se analizó con respecto a las categorías ya designadas en cada dimensión de las mismas. (**ver operacionalización**).
- c) Para la esquematización de resultados, se elaboró una base de datos en Excel la cual se transportó al software estadístico **JMP 5.1** para la elaboración de las tablas y gráficos respectivos.
- d) Para las variables medidas en escala nominal se utilizó número y porcentaje, mientras que para las variables medidas en escala continua se utilizó valores máximos, mínimo, mediana, desviación estándar y promedio.

V. RESULTADOS

A. ANALISIS UNIVARIADO

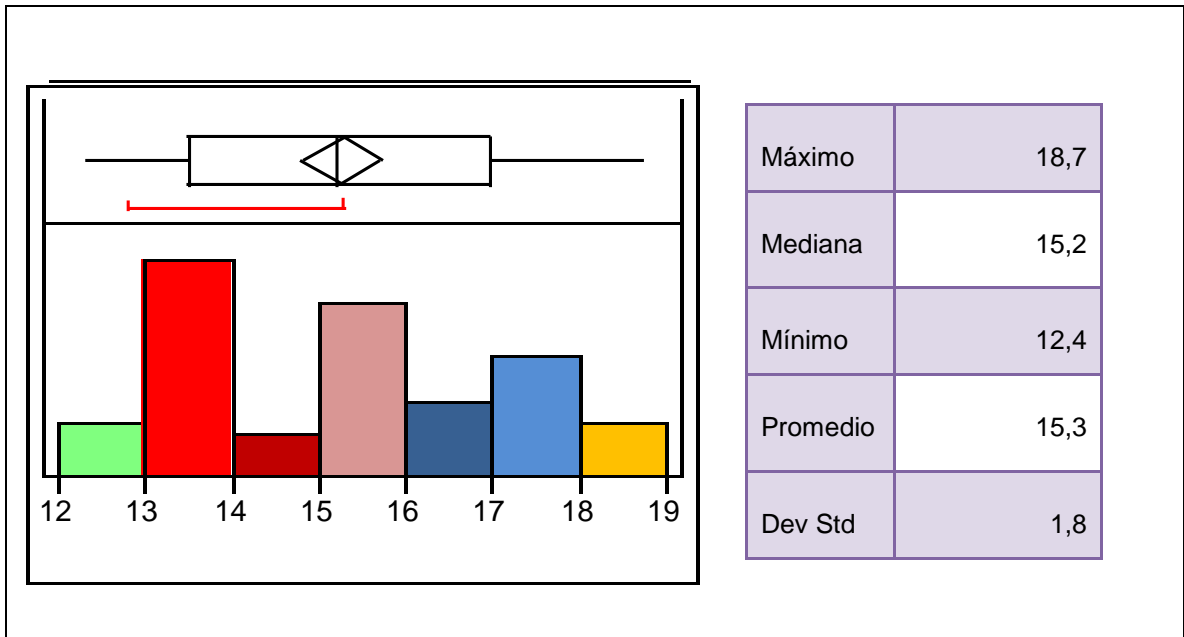
1. CARACTERISTICAS GENERALES

GRAFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO.



De los adolescentes investigados el 82,35% corresponden al sexo masculino.

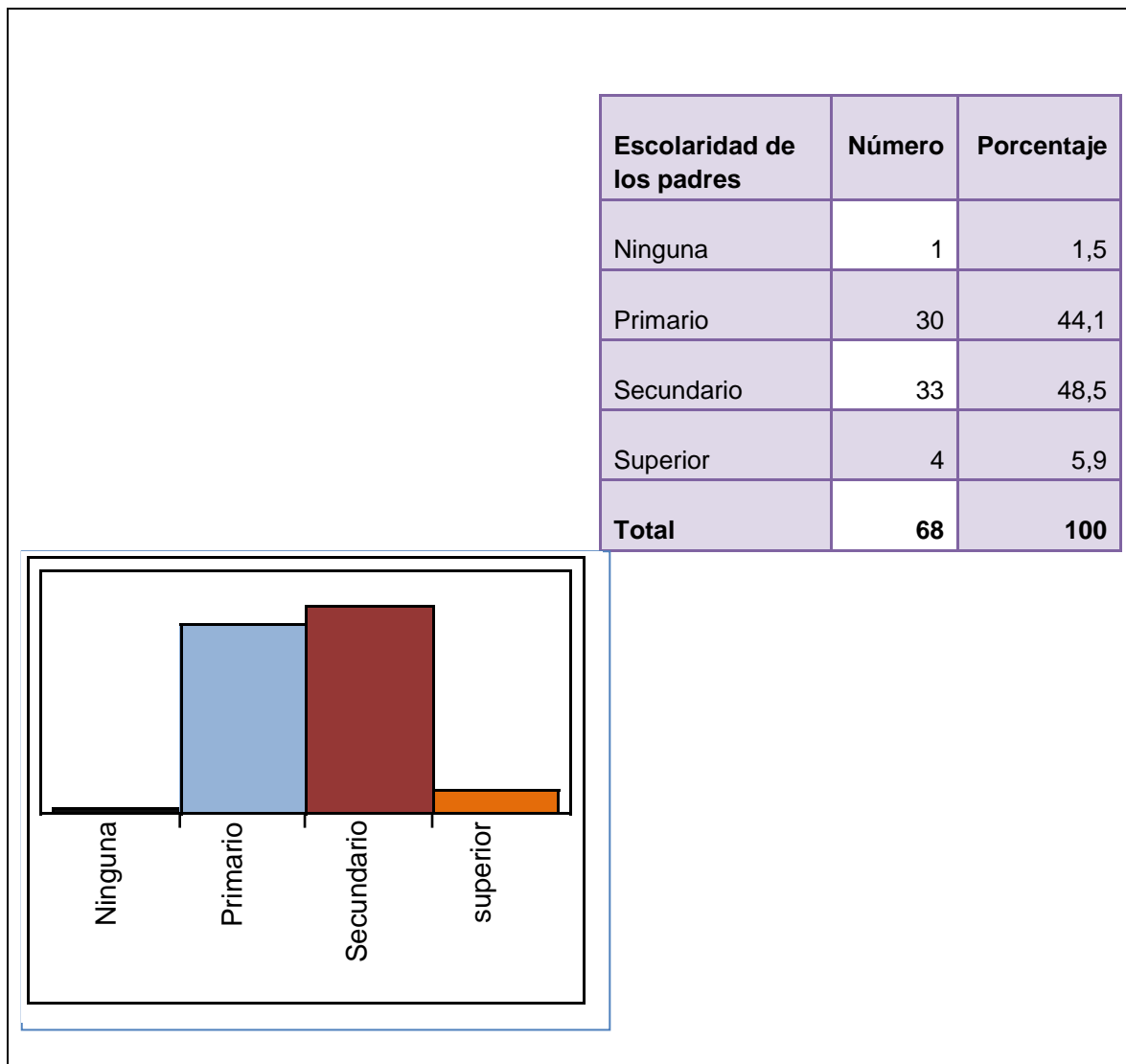
GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD.



La población según edad se encontró un valor máximo de 18 años un valor mínimo de 12 años y una desviación estándar de 1,80.

La distribución de la población fue cuasi simétrica ya que tienen resultados similares tanto el promedio como la mediana.

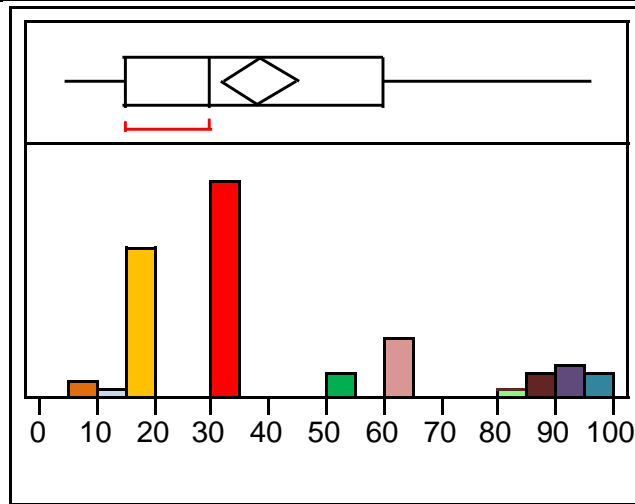
GRAFICO 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LA ESCOLARIDAD DE LOS PADRES



En la población estudiada según la escolaridad la mayoría de los padres presentaba un nivel de escolaridad secundario (48.5 %), y el (1,5%) de la población estudiada no tiene ninguna instrucción, estos resultados nos indican que a mayor nivel de

instrucción es mejor la orientación que reciben los adolescentes sobre los estilos y hábitos saludables .

GRAFICO 4. ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL IMC/E



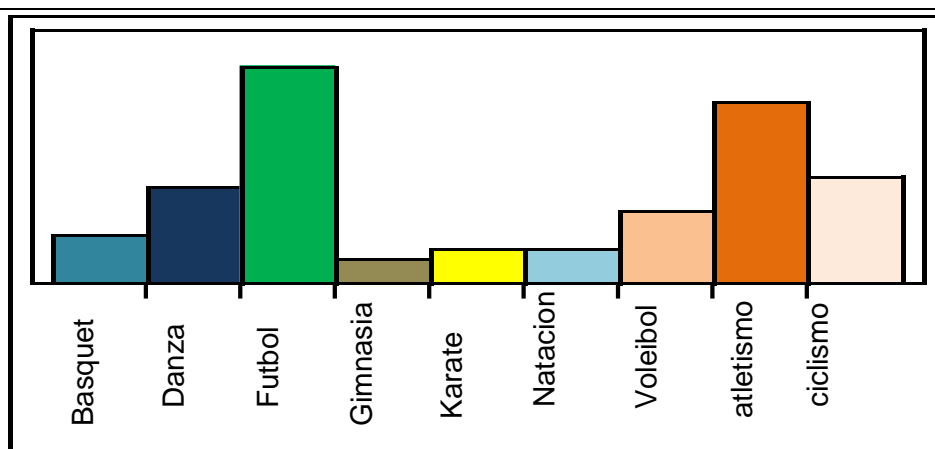
IMC//E (P)	Número	Porcentaje
Normal	57	83,8
Obesidad	3	4,4
Sobrepeso	8	11,8
Total	68	100

Máximo	96,0
Mediana	30,0
Mínimo	5,0
Promedio	38,5
Dev Std	26,4

La población según IMC/E se encontró un valor máximo de percentil (96), un valor mínimo de percentil (5) y una desviación estándar de (26). La distribución de la

variable fue asimétrica con una desviación positiva ya que el promedio (38,5) es mayor que la mediana (30). El 16,2% de la población presenta problemas de sobrepeso y obesidad; 11,7% sobrepeso, el 4,4% se encuentran con obesidad, mientras que el 83% de los adolescentes presentan IMC normal.

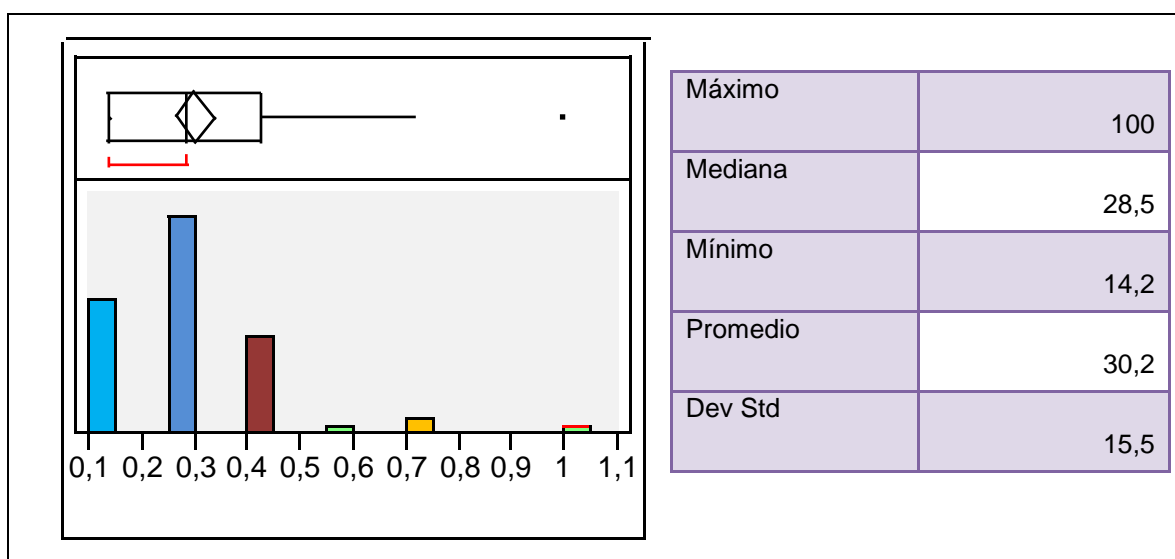
GRAFICO 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LA DISCIPLINA DEPORTIVA QUE PRACTICA.



Disciplina deportiva	Número	Porcentaje
Básquet	4	5,9
Danza	8	11,8
Futbol	18	26,5
Gimnasia	2	2,9
Karate	3	4,0
Natación	3	4,4
Voleibol	6	8,8
Atletismo	15	22,1
Ciclismo	9	13,2
Total	68	100

La disciplina deportiva que más practican los adolescentes fueron el futbol con un (26,5) y atletismo con un (22,1%), danza con un (11,8%), ciclismo con un (13,2), mientras que básquet, gimnasia, karate, natación y voleibol presentaba un porcentaje de entre 2 y 8% esto indica que todos los adolescentes practican algún tipo de disciplina deportiva.

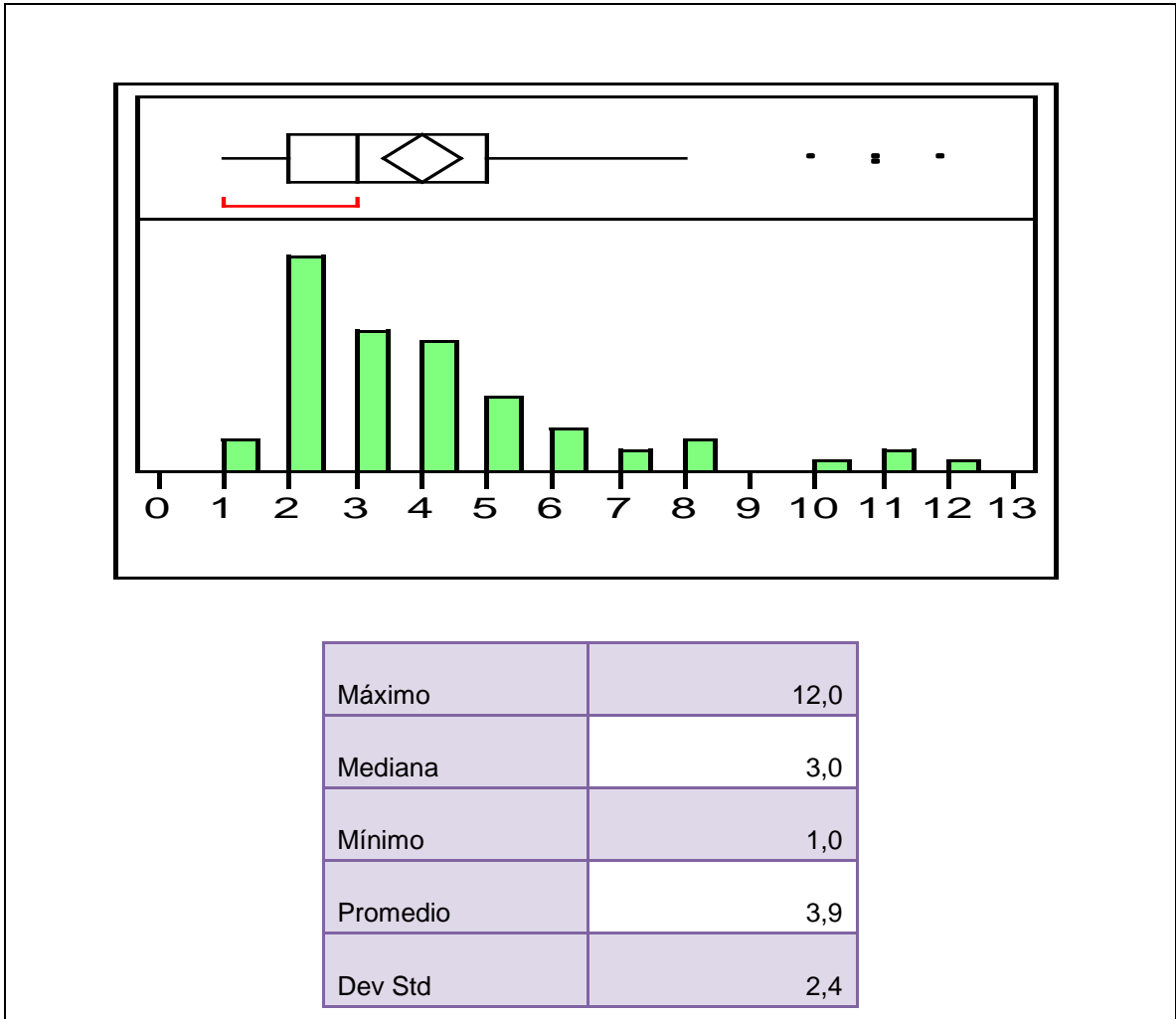
GRAFICO 6: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL N° MINUTOS/ DÍA (MIN.) QUE PRACTICAN ALGÚN TIPO DE DISCIPLINA DEPORTIVA.



La población estudiada presentó un valor máximo de (1 hora), valor mínimo de (14 min.), la mediana con un valor de (28 min.), promedio (30,2 min.) y desvió estándar de (15,5 min.). La distribución del tipo de deportes que practican es de frecuencia absoluta ya que todos los adolescentes dedican algún tiempo a esta actividad con una mayor tendencia de 28 minutos diarios.

La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación positiva ya que el promedio (30,2) es mayor que la mediana (28,5).

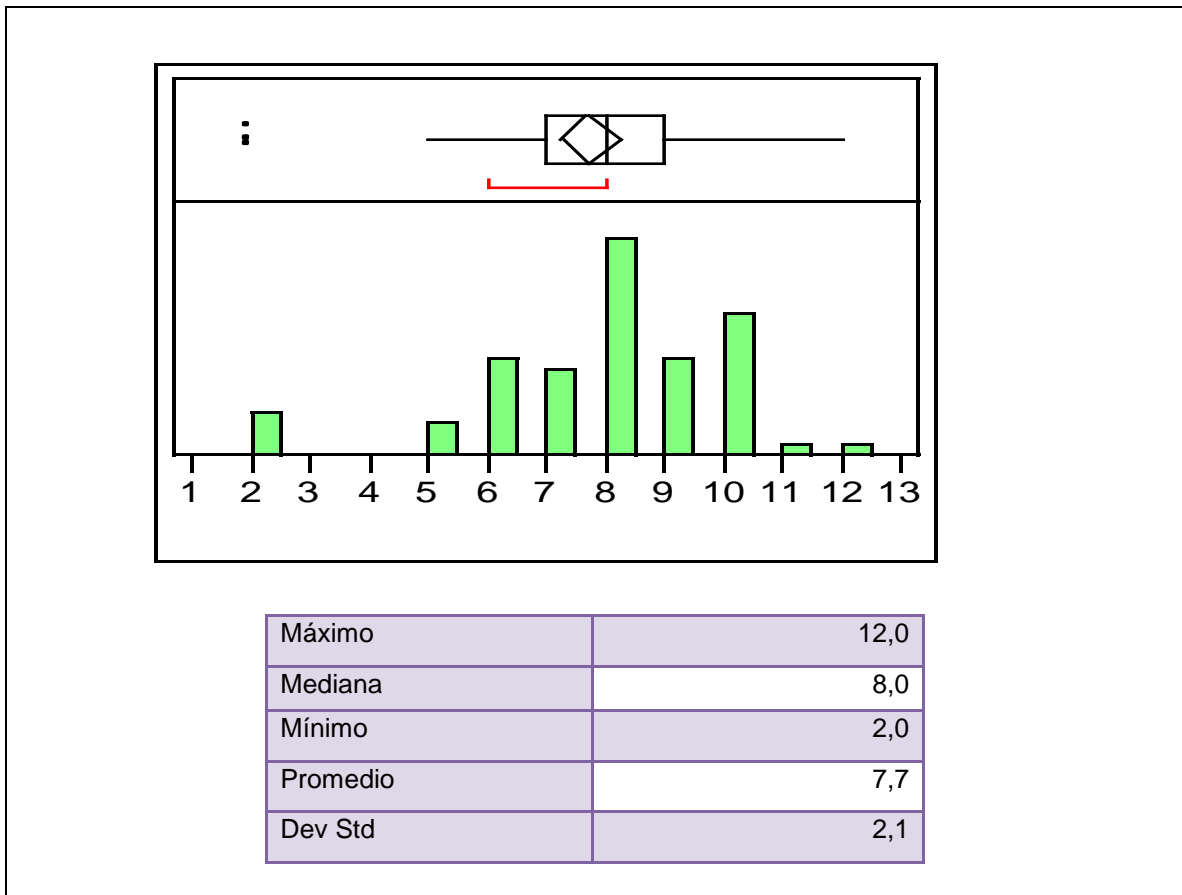
GRAFICO 7: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TIEMPO FRENTE A TV O PC (h/d)



La población según el número de horas frente al tv o a la computadora se encontró con un valor máximo de (12) h/d valor mínimo de (1,0) h/d, valor de la mediana con (3)h/d, promedio de (3,9)h/d. y desvió estándar (2,4).

La distribución de la población fue asimétrica con una desviación positiva ya que el promedio (3,9) es mayor que la mediana (3,0).

**GRAFICO 8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN HORAS SUEÑO
(H/D).**



La población según el número de horas frente al tv o a la computadora se encontró con un valor máximo de (12) h/d valor mínimo de (2) h/d., valor de la mediana con (8) h/d, promedio de (7,7) h/d. y desvió estándar (2,1).

La distribución de la población fue asimétrica con una desviación negativo ya que el promedio (7,7) es menor que la mediana (8,0).

HABITOS ALIMENTARIOS

TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS.

GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lácteos	Muy frecuente	8,8%
	Frecuente	32,3%
	Poco frecuente	33,8%
	Eventual	22,0%
	Nunca	2,9%
Cereales	Muy frecuente	52,9%
	Frecuente	32,3%
	Poco frecuente	13,2%
	Eventual	1,4%
	Nunca	0%
Carnes	Muy frecuente	22,0%
	Frecuente	50,0%
	Poco frecuente	19,0%
	Eventual	8,8%
	Nunca	0%
Frutas	Muy frecuente	32,3%
	Frecuente	36,7%
	Poco frecuente	22,0%
	Eventual	5,8%
	Nunca	2,9%
Verduras	Muy frecuente	11,0%
	Frecuente	22,7%
	Poco frecuente	36,0%
	Eventual	25,7%
	Nunca	4,4%
Azúcares	Muy frecuente	16,1%
	Frecuente	35,2%
	Poco frecuente	36,7%
	Eventual	11,7
	Nunca	0,0%
Grasas	Muy frecuente	4,4%
	Frecuente	30,8%
	Poco frecuente	45,5%
	Eventual	19,1%
	Nunca	0,0%
Snaks y comidas rápidas	Muy frecuente	1,4%
	Frecuente	14,7%
	Poco frecuente	35,2%
	Eventual	38,2%
	Nunca	10,2%

En la frecuencia de consumo de la población estudiada, se evidencia un consumo muy frecuente de carbohidratos con el (52,9%), estos alimentos se caracteriza por un alto contenido calórico y energético. En cuanto a la ingesta de alimentos de origen proteico, el consumo es frecuente con un (50,2%). La ingesta de frutas es frecuente esto indica que los adolescentes llevan un adecuado consumo, en cuanto al consumo de verduras su ingesta es deficitario ya que su ingesta es poco frecuente lo cual influye en cuanto al estado nutricional del adolescente y el consumo de grasas y Snack es poco frecuente con (35,2%).

B. ANALISIS BIVARIABLE

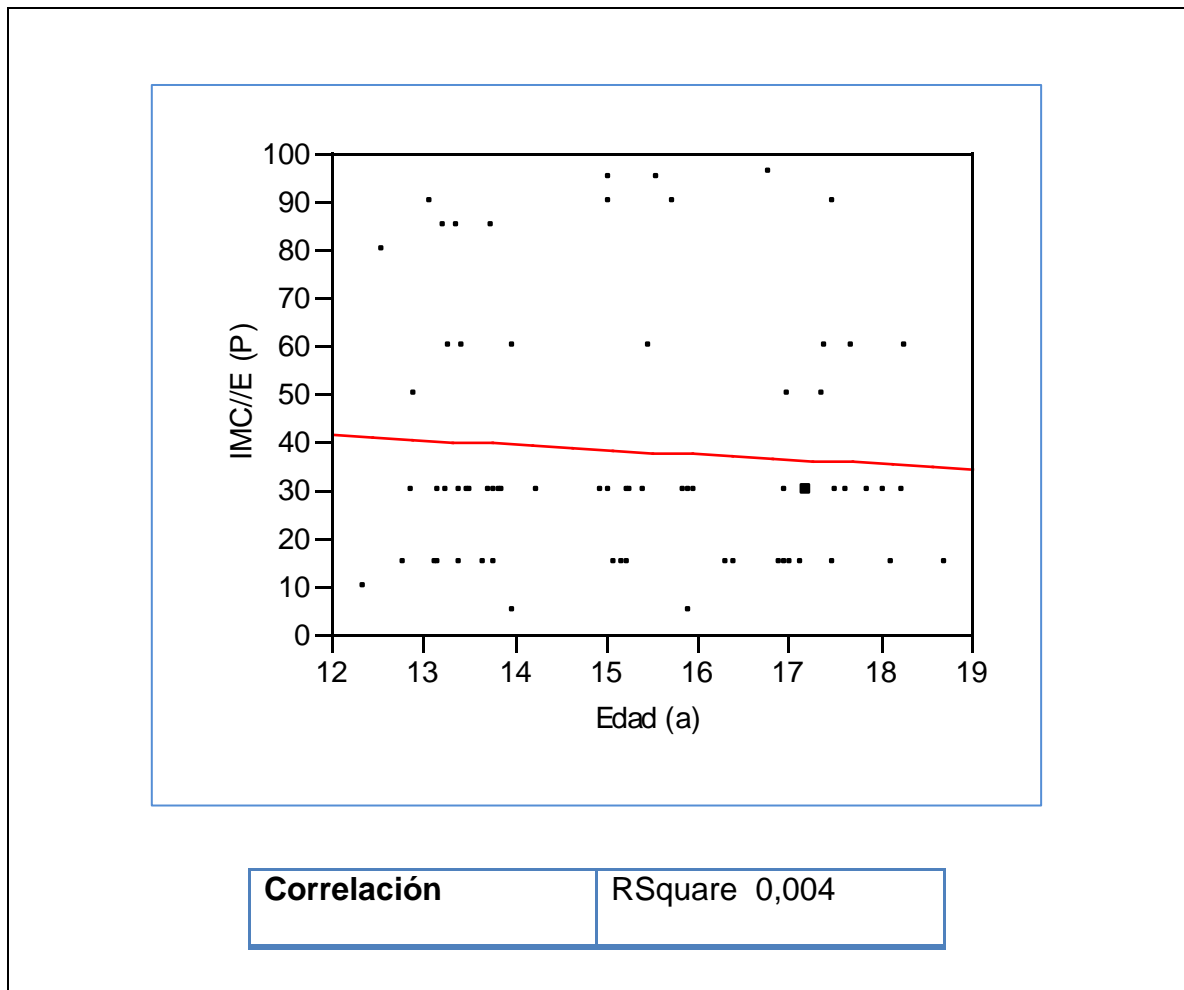
TABLA 3. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SEXO.

Numero Total %	Normal	Obesidad	Sobrepeso
H	72,06	4,41	5,88
M	11,76	0,00	5,88
	83,82	4,41	11,76

PROBABILIDAD	Test de Pearson 0,03
---------------------	----------------------

En esta investigación existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con obesidad en hombres que mujeres, estas diferencias son estadísticamente significativas ya que el valor de Pearson es menor a 0,05 por lo tanto se relaciona estado nutricional con sexo.

GRAFICO 9. ANALIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EDAD



Al analizar el IMC con la edad, en esta investigación se encontró una correlación inversa, esto nos indica que a mayor edad disminuye el IMC.

TABLA 4. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ESCOLARIDAD DE LOS PADRES

Total %	Normal	Obesidad	Sobrepeso
Ninguna	1,47	0,00	0,00
Primario	36,76	2,94	4,41
Secundario	39,71	1,47	7,35
Superior	5,88	0,00	0,00
	83,82	4,41	11,76

PROBABILIDAD	Test de Pearson 0,93
---------------------	----------------------

Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con obesidad cuyos padres tienen instrucción primaria y secundaria que los padres de instrucción superior, estas diferencias no son estadísticamente significativas ya que la probabilidad es $>0,05$ por lo tanto no se relaciona estado nutricional con escolaridad de los padres.

TABLA 5. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA QUE PRÁCTICA.

Total %	Normal	Obesidad	Sobrepeso
Básquet	4,41	1,47	0,00
Danza	8,82	0,00	2,94
Futbol	23,53	1,47	1,47
Gimnasia	2,94	0,00	0,00
Karate	1,47	0,00	2,94
Natación	4,41	0,00	0,00
Voleibol	7,35	0,00	1,47
Atletismo	19,12	0,00	2,94
Ciclismo	11,76	1,47	0,00
	83,82	4,41	11,76

PROBABILIDAD

Test de Pearson 0,24

Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con obesidad que practican básquet futbol y danza que los que practican otras disciplinas, estas diferencias no son estadísticamente significativas, por lo tanto en esta investigación no se relaciona estado nutricional con tipo de disciplina deportiva que realiza.

TABLA 6. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES.

--

Total %	Normal	Obesidad	Sobrepeso
Eventual	1,47	0,00	0,00
Frecuente	25,00	0,00	7,35
muy frecuente	47,06	2,94	2,94
poco frecuente	10,29	1,47	1,47
	83,82	4,41	11,76

PROBABILIDAD	Test de Pearson 0,43
---------------------	----------------------

Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con sobrepeso u obesidad en los que el consumo de cereales es frecuente o muy frecuente que en los que el consumo de cereales es eventual o poco frecuente, se encontró una correlación directa sin embargo esta correlación es muy débil, por lo tanto en esta investigación no se relaciona estado nutricional con la frecuencia de consumo de cereales.

TABLA 7. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS.

--

Total %	Normal	Obesidad	sobrepeso
Eventual	19,12	0,00	0,00
Frecuente	26,47	0,00	4,41
muy frecuente	4,41	0,00	0,00
poco frecuente	33,82	4,41	7,35
	83,82	4,41	11,76

PROBABILIDAD	Test de Pearson 0,32
---------------------	----------------------

Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con sobrepeso u obesidad en los que el consumo de grasas es frecuente y poco frecuente que en los que el consumo de grasas es eventual o muy frecuente, no se encontró una correlación directa, por lo tanto en esta investigación no se relaciona estado nutricional con la frecuencia de consumo de grasa.

TABLA 8. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS.

--

Total %	Normal	Obesidad	sobrepeso
Eventual	2,94	0,00	2,94
Frecuente	30,88	2,94	2,94
Muy frecuente	30,88	0,00	1,47
Nunca	2,94	0,00	0,00
poco frecuente	16,18	1,47	4,41
	83,82	4,41	11,76

PROBABILIDAD	Test de Pearson 0,22
---------------------	----------------------

Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con sobrepeso u obesidad en los que el consumo de frutas es frecuente y poco frecuente que en los que el consumo de grasas es eventual y nunca, no se encontró una correlación directa, por lo tanto en esta investigación no se relaciona estado nutricional con la frecuencia de consumo de frutas.

TABLA 9. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS.

Total %	Normal	Obesidad	sobrepeso
Eventual	10,29	0,00	1,47
Frecuente	30,88	2,94	2,94
muy frecuente	22,06	1,47	1,47
Nunca	0,00	0,00	4,41
poco frecuente	20,59	0,00	1,47
	83,82	4,41	11,76

PROBABILIDAD

Test de Pearson 0,001

Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con obesidad en los que el consumo de verduras es frecuente y muy frecuente que en los que el consumo de verduras es eventual, se encontró una correlación directa, por lo tanto en esta investigación se relaciona estado nutricional con la frecuencia de consumo de verduras.

TABLA 10. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE SNACK Y COMIDA RAPIDA.

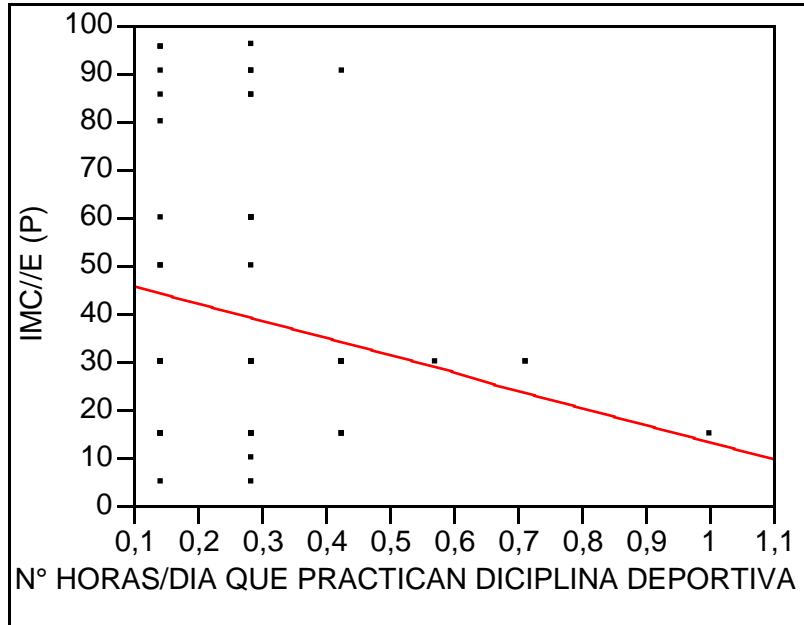
Total %	Normal	Obesidad	sobrepeso
Eventual	33,82	1,47	2,94
Frecuente	11,76	1,47	1,47
muy frecuente	1,47	0,00	0,00
Nunca	8,82	0,00	1,47
poco frecuente	27,94	1,47	5,88
	83,82	4,41	11,76

PROBABILIDAD

Test de Pearson 0,97

Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con obesidad en los que el consumo de snack y comida rápida es frecuente y eventual que en los que el consumo de snack y comida rápida es muy frecuente y nunca, no se encontró una correlación directa, por lo tanto en esta investigación no se relaciona estado nutricional con la frecuencia de consumo de snack y comida rápida.

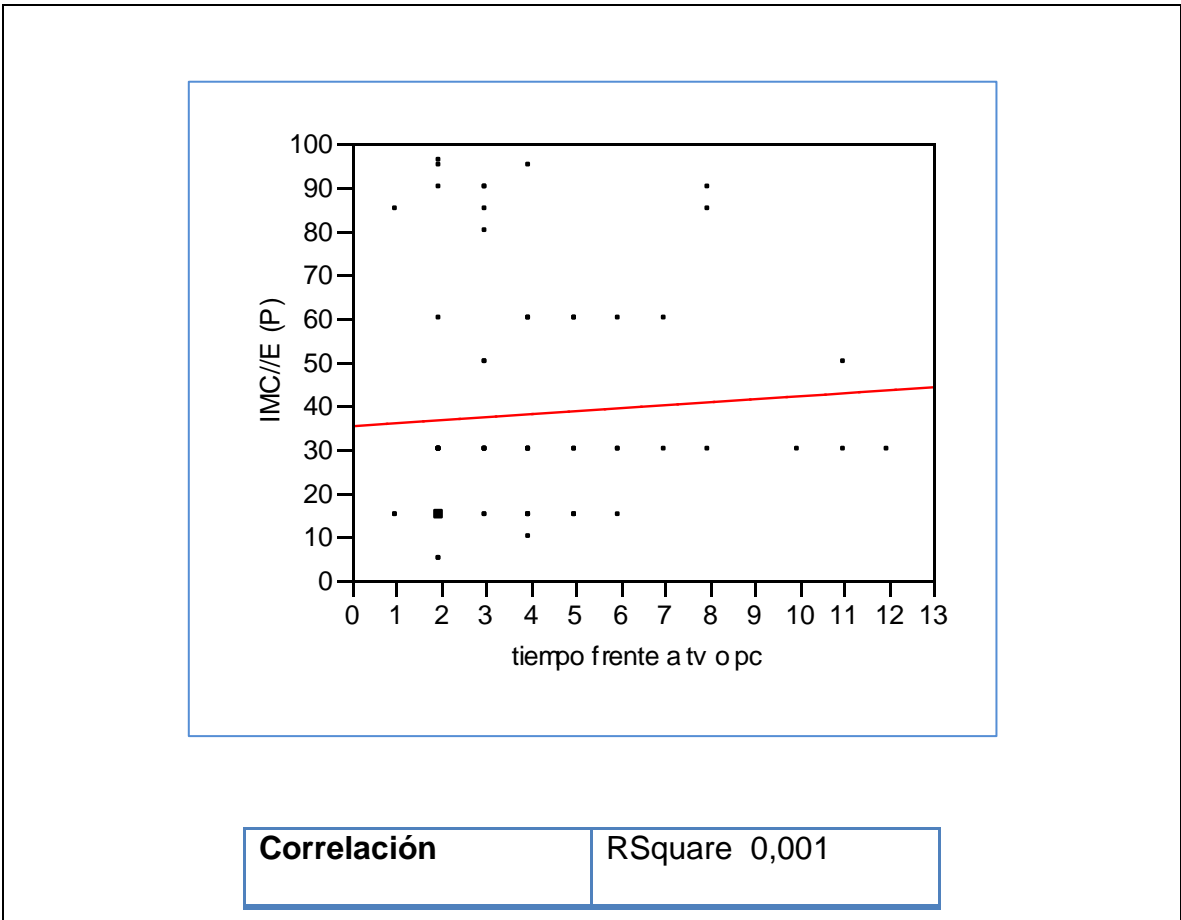
GRAFICO 10. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN NÚMERO DE HORAS DIA QUE PRACTICA ALGUN TIPO DE DISCIPLINA DEPORTIVA.



Correlación	RSquare 0,04
--------------------	--------------

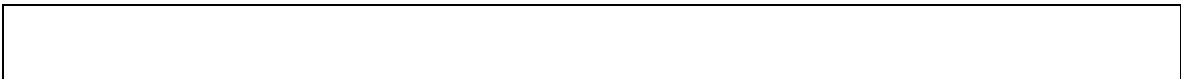
Al analizar el IMC con el N° h/d que practican algún tipo de disciplina deportiva se encontró una correlación inversa débil, es decir que a medida que aumenta de horas disminuye el valor del IMC.

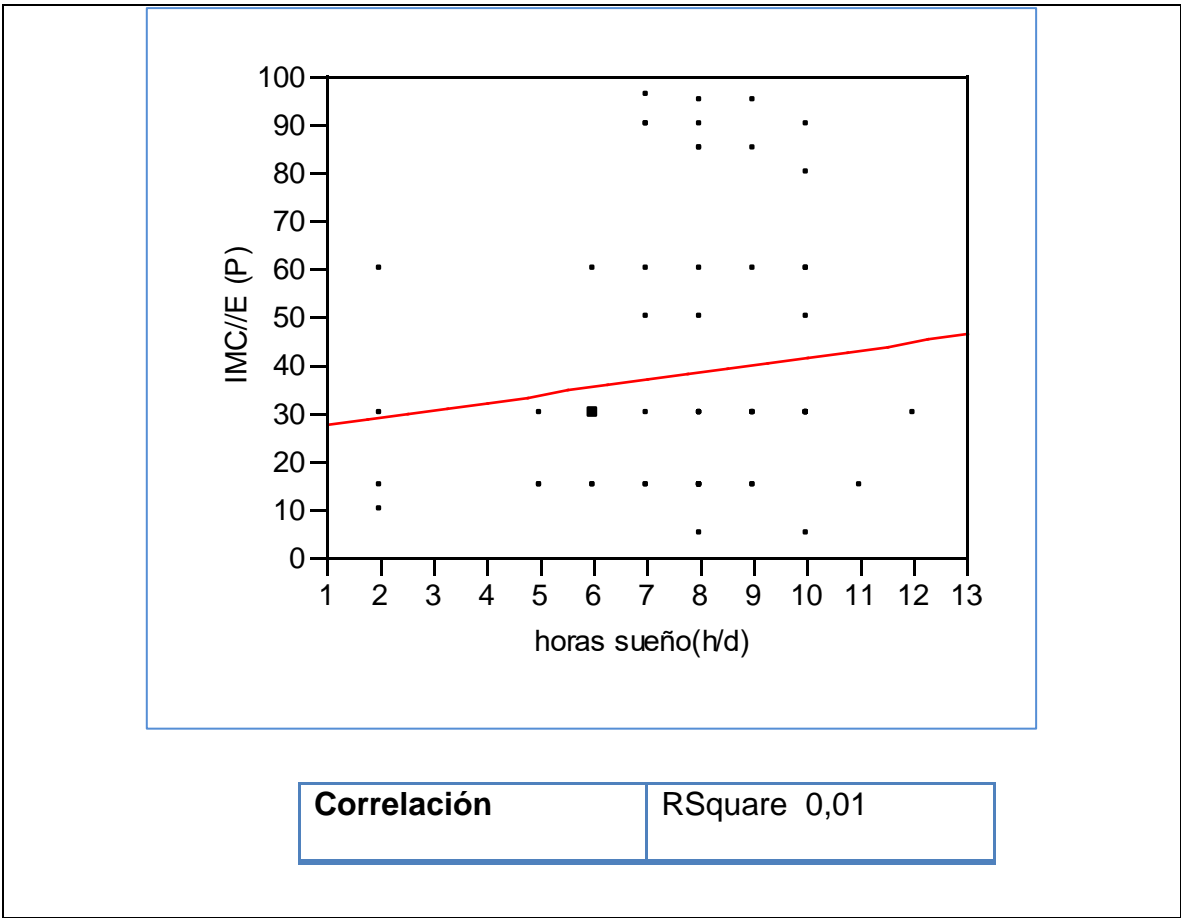
GRAFICO 11. ANALIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN TIEMPO FRENTE A TV O PC.



Al analizar el IMC con el tiempo frente a tv o pc, se encontró una correlación directa débil, es decir que a medida que aumenta de horas aumenta el valor del IMC.

GRAFICO 12. ANALIS DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SUEÑO NOCTURNO H/D.





Al analizar el IMC con el número de horas de sueño nocturno, se encontró una correlación directa, es decir mientras más horas duermen son más propensos a tener obesidad.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación se puede concluir lo siguiente:

- La prevalencia de estudiantes de sexo masculino se encuentra con mayor porcentaje (82,3%), edades comprendidas entre 12 y 19 años y la escolaridad de los padres presentaba un nivel de escolaridad secundario (48.5 %), mientras que el (44 %), presentan un nivel de escolaridad primario, seguido con un (5%) con nivel de escolaridad superior y con (1,4%) sin ninguna instrucción.
- En relación al estado nutricional según IMC de los adolescentes se encontró que el (16,1%) presenta problemas de sobrepeso y obesidad.
- Los hábitos alimentarios son parcialmente equilibrados ya que hay un déficit en el consumo de verduras en relación a los cereales, lácteos, carnes, frutas y azúcares, en cuanto al consumo de los snack y comida rápida es eventual y poco frecuente.
- La disciplina deportiva que más practican los adolescentes son el fútbol y atletismo, mientras que básquet, gimnasia, karate, natación y voleibol presentaba un porcentaje de entre 2 y 8%.

- Según el número de horas frente al tv o a la computadora se encontró que los adolescentes dedican de 3 horas al día en promedio y las horas de sueño es de 8 horas/día.
- Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con obesidad cuyos padres tienen instrucción primario y secundario, en relación a la edad se encontró que a mayor edad disminuye el IMC.
- Existe mayor probabilidad de encontrar adolescentes con obesidad cuya ingesta de cereales snack y comida rápida es muy frecuente y frecuente.
- Según el numero de horas que practican algún tipo de disciplina deportiva se encontró que a medida que aumenta las horas disminuye el IMC, a su vez a medida que aumenta las horas de sueño y horas frente a la tv o pc aumenta el IMC.
- Se concluye que el estilo de vida , tipo de actividad física y hábitos alimentarios son factores determinantes que influyen el aumento de sobrepeso y obesidad.

VII. RECOMENDACIONES

- Poner en marcha programas basados en estrategias pertinentes de prevención de la obesidad y promoción de la salud por medio de

actividades de educación nutricional en los colegios, con el objeto de producir cambios en los patrones alimentarios y de hábitos de vida.

- Promover una dieta más variada y el ejercicio físico aspectos, en los adolescentes y sus familias.

- Incorporar a través de los departamentos de salud la valoración y el seguimiento del crecimiento físico en la edad escolar en forma rutinaria.

- Realizar seguimientos periódicos en términos de salud y nutrición a los estudiantes cada 3 meses.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Ecuador: Andes.** Al menos seis de cada 100 niños y niñas del Ecuador tienen sobrepeso. Andes Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica: 2013.⁽¹⁾ [en línea]

<http://www.E:\AI ANDES.htm>

2013-11-25

2. **Zamora Carrillo, E.** Obesidad en adolescentes un problema mundial de sustrato social. Buenos Aires: American Academy of Child and Adolescent Psychiatry AACAP, 2008. ⁽²⁾ [en línea]

<http://portal.educar.org/>

2013-11-26

3. **Ortiz, B.** Obesidad y sobrepeso, nota descriptiva n.º 311, Washington: OMS, 2012. ⁽³⁾ [en línea]

<http://www.slideshare.net/>

2013-11-27

4. **Braguinsky, J.** Prevalencia de obesidad en América Latina. Buenos Aires: Publicación Científica PAHO. Washington. 2004 ⁽⁴⁾ [en línea]

<http://www.ub.edu.ar/>

2013-11-29

5. **Zamora Carrillo, E.** La prevención del Sobrepeso y la Obesidad en los Adolescentes que cursan Educación la Secundaria. Revista Educar: Argentina: Food Information Council, EUFIC FOOD TODAY 12/1998.⁽⁵⁾ [en línea]

<http://www.portal.educar.org>

2013-11-29

6. **Rey, J. Bresson, J.L. Abadie, V.** La nutrition, un modele d'interaction entre les facteurs génétiques et les facteurs dénvironnement Brasil: Arch Pediatr. 1994; 1: 5-10.⁽⁶⁾ [en línea]

<http://www.unne.edu.ar>

2013-11-30

7. **Frayling, T. M. Timpson, N.J. Weedon, M.N. et al** A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity. Whashington: Rev. Science 2007.⁽⁸⁾ .[en línea]
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
2013-30-11

8. **OBESIDAD (ESTILOS DE VIDA)** ⁽⁸⁾
<http://www.wikipedia.com>
2013-11-31

9. **Santacruz López, Y. A.** Influencia de la Microbiota Intestinal en la Obesidad. Tesis Doctoral: Ciencias de los Alimentos. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia . 2006.⁽⁹⁾ .[en línea]
<http://riunet.upv.es>
2013-12-01

10. **Fausto, J. Aldrete, R.M., López, M., M. del C.** Antecedentes Histórico Sociales de la obesidad en México. Investigación en Salud. Universidad de Guadalajara: México. (2006). Vol. 8:2:2006:92.⁽¹⁰⁾ .[en línea]
<http://www.portal.educar.org>
2013-12-01

11. **García Mérida, M. Ruiz Pons, M.** Ejercicio físico. Revista Cubana de Medicina General Integral: Cuba Can Ped: 2009. ⁽¹¹⁾ [en línea]
<http://www.scielo.com>
2013-12-01

12. **Bianchi, S. Brinnitzer, E.** Mujeres Adolescentes y Actividad Física.

Relación entre Motivación para la Práctica de la Actividad Física
Extraescolar y Agentes Socializadores: México. 2009.⁽¹²⁾ [en línea]

<http://www.efdeportes.com>

2013-12-02

13. **Castillo, M. Ortega, F. Ruiz, J.** Mejora de la forma física como
terapia antienvjecimiento. Grupo de Investigación en Evaluación
Funcional y Fisiología del Ejercicio y Laboratorio de Fisiología del
Ejercicio. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. 2009.⁽¹³⁾
[en línea]

<http://www.elsevier.es/>

2013-12-03

14. **Garita, E.** Motivos de participación y satisfacción en la actividad física, el
ejercicio físico y el deporte. España: Rev. en Ciencias del
Movimiento Humano y Salud. 2006. ⁽¹⁴⁾ [en línea]

<http://www.redalyc.org>

2013-12-03

15. **España: Aciprensa.** Malos hábitos alimenticios en los adolescentes.
Madrid: Periódico ACI Prensa. 2013.⁽¹⁵⁾ [en línea]

<http://www.aciprensa.com>

2013-12-03

16. **Bustamante, A. Seabra, A. Garganta, R. Maia, J.** Efectos de la actividad
física y del nivel socioeconómico en el sobrepeso y obesidad de
escolares, Lima Este. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2007.⁽¹⁶⁾
[en línea]

<http://www.fade.up.pt>

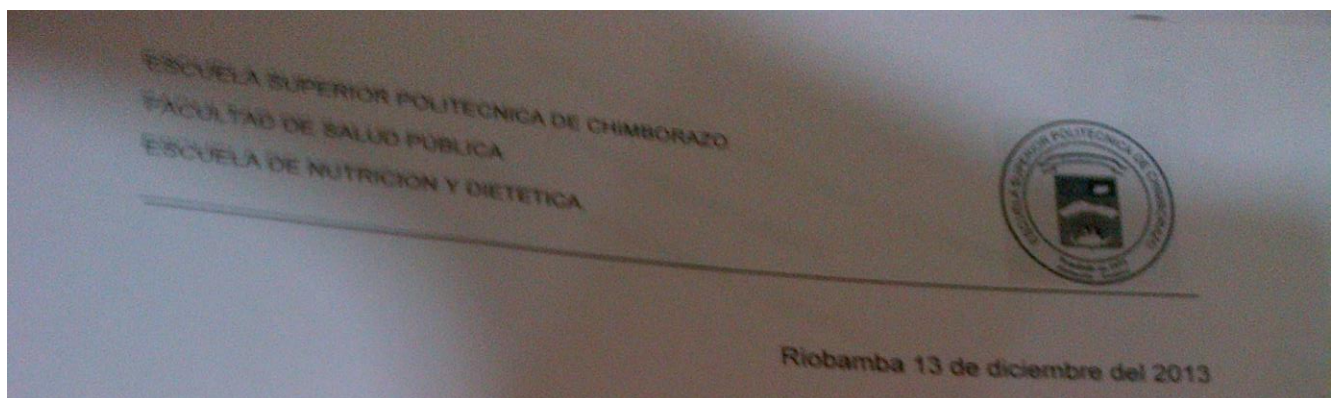
2013-12-04

17. **Cole, T.J. Bellizzi, M.C. Fregal, K.M. Dietz, W.** Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: Argentina. 2003 ⁽¹⁷⁾ [en línea]
<http://www.scielo.org.ar>
2013-12-04

18. **Hodsong, M. I.** Evaluación del estado nutricional: Chile; 2008 ⁽¹⁸⁾ [en línea]
<http://www.ehas.org>
2014-01-16

IX. ANEXOS

Anexo 1.



Anexo 2.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



SOBREPESO, OBESIDAD, HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y USO DEL TIEMPO LIBRE EN ADOLESCENTES DEL INSTITUTO GENERAL “VICENTE ANDA AGUIRRE”. 2014.

Nombre del investigador: Luis Patricio Paucar Lema

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Nombres y apellidos del encuestado/a:

fecha de evaluación.....

Fecha de nacimiento.....

Sexo: Hombre..... Mujer.....

Escolaridad de los padres (representante legal):

Ninguna.....

Primario.....

Secundario.....

Superior.....

ESTADO NUTRICIONAL

TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

Peso.....

Talla ,.....

IMC//E en percentiles.....

CCLASIFICACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

Bajo peso
Peso normal.....
Sobrepeso.....
Obesidad.....

ACTIVIDAD FISICA

Cuestionario de actividad física y uso de tiempo libre

Marque con una x según el tipo disciplina deportiva que practica a la semana.

TIPO DE DISCIPLINA DEPORTIVA		N° HORAS/SEMANA
Correr		
Atletismo		
Básquet		
Futbol		
Voleibol		
Gimnasia		
Natación		
Danza, baile		
Ciclismo		
Judo		
Karate		
Maratón		
Otros		

USO DE TIEMPO LIBRE

Cuestionario sobre el uso de tiempo libre diario:

1.-marque con una x según el tiempo que le dedica a cada actividad

	Señale con una x según actividad.	Horas/día
Usted mira televisión?		
Tiempo que usted pasa frente a la computadora		
N° de horas de sueño		

HABITOS ALIMENTARIOS

Ingesta alimentaria	
Grupo de alimentos	Frecuencia de consumo/semana

		6-7 veces	4 a 5 veces	2-3 veces	< 2 veces
Lácteos	Leche				
	Yogurt				
	Queso				
Cereales	Pan				
	Arroz				
	Harina				
	Fideos				
Carnes	Carnes rojas				
	Carnes blancas				
	Huevos				
Frutas					
Verduras					
Azucares					
Grasas					
Snake comidas rápidas	y Hamburguesa				
	Hot- dog				
	salchipapas				

CONSENTIMIENTO

YO,, certifico que he sido informado sobre la investigación de : **“DETERMINACIÓN DE LA MASA GRASA CORPORAL MEDIDO POR BIOIMPEDANCIA Y POR ECUACIÓN CUN – BAE EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO 2013”** y el propósito de la misma, y además que los datos obtenidos sobre mi persona serán almacenados en absoluta confidencialidad.

Firma

Anexo 3

Hoja de base de datos

Diagnostico IMC/E	Disciplina deportiva que practican	N° horas/semana	N° HORAS/DIA	tiempo frente tv (h/d)	tiempo frente pc(h/d)	tiempo frente a tv o pc	horas sueño(h7d)	consumo de lacteos	Frecuencia lacteos	consumo de cereales	Frecuencia cereal	consumo de carnes	Frecuencia carnes	consumo de Frutas	Frecuencia frutas	consumo de verduras	Frecuencia verduras	consumo de azúcares	Frecuencia azúcar	consumo de Grasas	Frecuencia grasa	consumo de snacks y comida rapida	Frecuencia fast food
Normal	Voleibol	3	0,4	1	1	2	8	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	0 v/s	nunca
Normal	Gimnasia	2	0,3	1	1	2	6	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	ciclismo	2	0,3	1	1	2	6	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente
Normal	Futbol	2	0,3	1	4	5	6	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Voleibol	1	0,1	3	4	7	7	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente
Normal	Futbol	3	0,4	1	1	2	8	1-2 v/s	eventual	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
sobrepe	atletismo	2	0,3	1	2	3	7	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente
Normal	atletismo	2	0,3	1	1	2	5	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente
Normal	Futbol	2	0,3	1	1	2	10	1-2 v/s	eventual	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Gimnasia	3	0,4	2	2	4	9	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Natacion	2	0,3	0	1	1	8	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Futbol	7	1,0	1	1	2	6	1-2 v/s	eventual	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Futbol	3	0,4	1	4	5	9	1-2 v/s	eventual	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	0 v/s	nunca	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente
Normal	Danza	1	0,1	2	1	3	10	1-2 v/s	eventual	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	0 v/s	nunca
sobrepe	Futbol	1	0,1	2	1	3	10	1-2 v/s	eventual	4-5 v/s	frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	1-2 v/s	Eventual	0 v/s	nunca	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Voleibol	3	0,4	3	7	10	6	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	Natacion	2	0,3	1	1	2	2	1-2 v/s	eventual	1-2 v/s	Eventual	6-7 v/s	Muy frecuente	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	0 v/s	nunca
Normal	Voleibol	2	0,3	1	1	2	11	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	ciclismo	3	0,4	1	1	2	6	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	6-7 v/s	Muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	1-2 v/s	eventual

Normal	Natacion	1	0,1	1	3	4	8	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	0 v/s	nunca	
Normal	Futbol	2	0,3	2	0	2	8	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	1-2 v/s	eventual	
Normal	Voleibol	1	0,1	1	2	3	9	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	eventual	
Normal	Futbol	1	0,1	1	1	2	10	1-2 v/s	eventual	6-7 v/s	muy frecuente	1-2 v/s	Eventual	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	6-7 v/s	muy frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	Karate	5	0,7	2	4	6	8	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	
Normal	ciclismo	2	0,3	0	1	1	8	0 v/s	nunca	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	frecuente	
Normal	atletismo	2	0,3	3	1	4	2	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	
Normal	Danza	2	0,3	5	6	11	9	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	eventual	
Normal	Basquet	2	0,3	2	2	4	8	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	
Normal	Basquet	2	0,3	1	1	2	10	1-2 v/s	eventual	4-5 v/s	frecuente	1-2 v/s	Eventual	0 v/s	nunca	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	0 v/s	nunca	
sobre peso	Danza	2	0,3	5	3	8	9	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	1-2 v/s	eventual	
Normal	atletismo	3	0,4	2	1	3	10	1-2 v/s	eventual	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	eventual	
Normal	Futbol	2	0,3	1	2	3	7	1-2 v/s	eventual	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual	
Obesidad	Futbol	1	0,1	1	1	2	9	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual	
Normal	ciclismo	4	0,6	3	2	5	10	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	1-2 v/s	eventual	
sobre peso	Voleibol	1	0,1	1	0	1	8	1-2 v/s	eventual	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	0 v/s	nunca	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	0 v/s	nunca	
sobre peso	Karate	2	0,3	1	2	3	8	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	0 v/s	nunca	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	
Normal	ciclismo	2	0,3	3	1	4	2	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	eventual	
Normal	Basquet	2	0,3	3	1	4	7	1-2 v/s	eventual	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	1-2 v/s	Eventual	2-3 v/s	poco frecuente	
sobre peso	Danza	2	0,3	2	1	3	10	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	
Normal	atletismo	1	0,1	1	2	3	10	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	
Normal	Futbol	1	0,1	8	3	11	10	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	
Normal	atletismo	3	0,4	2	3	5	5	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	eventual

Normal	Futbol	2	0,3	5	1	6	9	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Futbol	2	0,3	0	2	2	8	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente
Normal	Danza	3	0,4	2	0	2	10	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	Futbol	2	0,3	4	1	5	10	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	atletismo	3	0,4	8	4	12	5	1-2 v/s	eventual	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	ciclismo	2	0,3	2	1	3	6	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente
Normal	Futbol	3	0,4	2	0	2	9	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente
Normal	ciclismo	2	0,3	3	1	4	7	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	Futbol	2	0,3	1	1	2	8	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	eventual
sobrepe so	atletismo	1	0,1	1	1	2	8	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	atletismo	5	0,7	4	1	5	12	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	1-2 v/s	Eventual	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Danza	1	0,1	3	2	5	8	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	eventual
Normal	atletismo	1	0,1	2	2	4	8	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	atletismo	1	0,1	2	6	8	6	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Futbol	3	0,4	1	2	3	10	0 v/s	nunca	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	0 v/s	nunca
Obesida d	ciclismo	2	0,3	1	1	2	7	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente
Normal	Danza	1	0,1	4	2	6	8	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
sobrepe so	Karate	3	0,4	1	7	8	7	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	atletismo	3	0,4	3	1	4	8	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Danza	2	0,3	4	3	7	6	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Normal	Futbol	2	0,3	1	3	4	9	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	atletismo	1	0,1	1	2	3	8	1-2 v/s	eventual	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	Frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	1-2 v/s	eventual
Normal	atletismo	1	0,1	3	1	4	2	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	eventual

Normal	atletismo	2	0,3	2	1	3	7	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	Eventual	1-2 v/s	eventual
Normal	ciclismo	1	0,1	4	2	6	8	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente
Obesidad	Basquet	1	0,1	2	2	4	8	2-3 v/s	poco frecuente	6-7 v/s	muy frecuente	6-7 v/s	Muy frecuente	4-5 v/s	Frecuente	4-5 v/s	frecuente	4-5 v/s	frecuente	2-3 v/s	poco frecuente	2-3 v/s	poco frecuente