

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

ASOCIACIÓN DEL CONSUMO DE COMIDA
RÁPIDA Y LA PRESENCIA DE SOBREPESO Y
OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL LICEO
MAURO FERNÁNDEZ, 2016

Betzabé Piedra Alegría

Tutor: Víctor Rodríguez Arias

Agradecimiento

Agradezco a mis padres por toda la ayuda brindada, durante la carrera y al inicio de este proyecto, los cuales estuvieron en cada etapa de este. Sin ellos no podría decir que realmente logre concluir este ciclo universitario.

De igual forma agradezco al tutor por su atención y tiempo brindado para poder culminar este proyecto de la mejor manera. Y finalmente a todas las personas involucradas directa o indirectamente en la culminación de este proyecto.

Tabla de contenidos

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
a. Antecedentes	6
b. Descripción del problema	8
c. Delimitación del problema	9
d. Justificación	9
1.2 Formulación del problema	11
1.3 Objetivo General	12
1.3.1 Objetivos Específicos	12
1.4 Alcances y Limitaciones	13
1.4.1 Alcances	13
1.4.2 Limitaciones	13
CAPÍTULO 2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
2.1 Contexto histórico	15
2.2. Contexto teórico- conceptual	24
2.2.1. Definición de adolescencia	25
2.2.2. Definición de estado nutricional	27
2.2.3. Alimentación en la adolescencia	28
2.2.3.2. Hábitos alimentarios	32
2.2.3.4. Trastornos alimentarios	33
2.2.4 Definición de sobre peso y obesidad	33
2.2.5 Definición de comida rápida	36
2.2.6 Sedentarismo y actividad física	41
CAPITULO III 3. MARCO METODOLÓGICO	46
3.1 Tipo de investigación	47
3.2 Área de estudio	48
3.2.1 Unidades de análisis u objetos de estudio (sujetos)	50
3.2.3. identificación, descripción y relación de variables	52
3.2.4. Proceso de operacionalización de variables	53
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	54

CAPÍTULO IV 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	58
4.1 Nivel socioeconómico de los estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández	60
4. 2 Estado nutricional del estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández	63
4.3 Hábitos alimentarios de los estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández	65
4.4 Estilos de vida de estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández ..	71
4. 5 Consumo de comida rápida de los estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández	73
4.6 Relación del índice de masa corporal con diferentes variables.....	85
CAPÍTULO V 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
5.1 Conclusiones.....	94
5.2 Recomendaciones.....	97
BIBLIOGRAFÍA	99
ANEXOS	112

Capítulo 1. El problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

A continuación se presentarán los antecedentes, descripción del problema, delimitación del problema y justificación de la investigación.

a. Antecedentes

La obesidad se ha convertido en un problema de salud pública tanto a nivel nacional como internacional, la cual ha ido en aumento no solo en adultos sino en niños y adolescentes, este último grupo etario debido a diferentes factores. Algunos que destacan son el tipo de lactancia, la actividad física, hábitos alimentarios, así como el consumo de alimentos hipercalóricos, con calorías vacías, o la muy común comida rápida. (Fernández y Moncada, 2003)

A nivel mundial la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que en la última década la prevalencia de sobrepeso y obesidad en edades tempranas ha aumentado a un ritmo acelerado y preocupante, en la cual en el 2013, más de 42 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. En la actualidad, el sobrepeso y obesidad a edades tempranas enfocándose en el periodo de la adolescencia representa la enfermedad crónica nutricional no transmisible más frecuente y constituye uno de los más crecientes mundialmente. (Pérez et al., 2008)

Algunos datos que muestran cómo el sobrepeso y la obesidad han ido en aumento mundialmente en los últimos años son los siguientes: en América la OMS en el 2016 determinó a México como el segundo país con mayor número de obesos en el mundo con una emergente obesidad infantil; en Argentina un estudio observó que un 20,8 % de los adolescentes de 10 a 19 años presentaban sobrepeso y 5,4 % obesidad, los cuales son en su mayoría hombres.

El Instituto Médico Europeo de la Obesidad (IMEO) dio a conocer según estadísticas que en Inglaterra el 17 % de los hombres y el 15 % de las mujeres de entre 2 a 15 años fueron clasificados como obesos con un incremento del 11 % y 12 % respectivamente de años anteriores. (Instituto Médico Europeo de la Obesidad, 2012)

La situación de Costa Rica con respecto al estado nutricional de los adolescentes se encuentra muy lejos de ser la ideal. Según la Encuesta de Estado Nutricional 2008- 2009, mostró que el sobrepeso y la obesidad son los que se presentan de manera más incidente en adolescentes entre los 13 y 19 años, en el caso del sobrepeso el 20,8 % de las mujeres lo presentan y un 14,7 % en el caso de los hombres.

En la obesidad el dato más sobresaliente es de un 6,1 % en hombres. De igual forma, el último Informe de Adolescencia en Costa Rica realizado por la Asociación Costarricense de Adolescencia y Juventud (Ascaju) concuerda con los datos de la última Encuesta de Estado Nutricional realizada, mostrando que los niveles de sobrepeso y obesidad solo van en aumento en adolescentes de 12 a 19 años. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2013)

Costa Rica ha decidido tomar acciones de prevención y corrección, las cuales van orientadas a factores de riesgo y protectores que inciden en la prevención de sobrepeso y obesidad, entre ellas políticas y planes: Política de Salud Alimentaria y Nutricional 2012-2021 y de SAN, Plan Nacional de SAN 2011-2015, Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2012-2021, Política Pública de Lactancia Materna 2009, Plan Nacional de Salud de las Personas Adolescentes, Plan Nacional de Reducción Sal y Sodio, Plan Nacional Movete y Disfrutá la Vida, Programa Nacional de Salud y Nutrición Escolar.

Además, leyes como la Ley de fomento a la lactancia materna N°8809, creación de la Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y Centros

Infantes de Atención Integral, el Manual de Lineamientos de Trabajo del Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y Adolescente del MEP, reglamento de etiquetado nutricional de alimentos pre envasados que destaquen una cualidad nutricional, y un proyecto de ley de fortalecimiento de la Alimentación de la Niñez y la Adolescencia. (Ministerio de Salud, 2015)

Para las cuales han formado diferentes equipos multidisciplinarios como la Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias, Comité Ejecutivo de la Estrategia 5 Al Día, Comisión Nacional de Malnutrición Infantil, Comisión Nacional de Salud y Nutrición Escolar, Red Costarricense de Actividad Física y Salud (RECAFIS), Comisión Nacional de Lactancia Materna, Comisión Nacional de Promoción de la Salud, y Comisión Nacional para el Abordaje Integral de Enfermedades Crónicas y Obesidad. Todos estos enfocados en la realización de cada una de las medidas que se han tomado en la lucha contra el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.

b. Descripción del problema

Las nuevas generaciones han adoptado preferencias y conductas alimentarias poco saludables, las cuales condicionarán de manera directa la alimentación del adolescente. El creciente desarrollo comercial y publicitario ha causado cambios importantes en los patrones alimentarios de la población en general, repercutiendo de forma importante y especialmente en los adolescentes. Una de estas repercusiones y que es una de las más preferidas por los jóvenes es la conocida comida rápida o chatarra como se le conoce, consumida debido a factores como precio, rapidez, comodidad, y sabores intensos. (Levit, 2011)

Se piensa que un 60 % de los niños que poseen sobrepeso y obesidad tienen adicionalmente un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, hipertensión, dislipidemias y síndrome metabólico, entre otras enfermedades secundarias a sobrepeso y obesidad. (Fernández y Moncada, 2003)

c. Delimitación del problema

Esta investigación se hace en adolescentes estudiantes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en San José, el cual se encuentra en una zona urbana, durante el segundo semestre del año 2016.

d. Justificación

Los adolescentes diariamente deciden qué comer tanto dentro como fuera de sus hogares, pero esta decisión no es tan solo qué comer sino también dónde, cómo, cuándo y cuánto quieren comer. Esto, unido a la creciente oferta excesiva de alimentos hipercalóricos, poco saludables, con modificadas y en algunos casos exageradas características organolépticas, hacen que la alimentación en general en esta etapa de la vida no sea del todo correcta, ya que los adolescentes son especialmente vulnerables y fáciles de influir.

La necesidad de pertenecer o identificarse con las costumbres y modas propias de la generación, los lleva a la selección de hábitos alimentarios pobres no solo por la calidad de alimentos, sino en la pérdida casi total del valor nutritivo. (Levit, 2011)

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes cada vez aumenta más a un ritmo acelerado, convirtiéndose actualmente esta patología en una epidemia mundial, las causas no son claras y están asociadas a una gran cantidad de factores de riesgo. (Rossi, 2004) Dos factores de riesgo importantes que a su vez se relacionan entre sí causando el aumento de obesidad en las últimas décadas, según Abeyá Calvo, (2013) son la disminución del gasto energético, así como el aumento de la ingesta calórica, sin quitarle importancia a factores biológicos y socioculturales que también tienen su papel protagónico, pero en menor proporción actualmente.

La comida rápida ha contribuido a la aparición del sobrepeso y obesidad en edades tempranas debido al consumo abundante de la población en general,

especialmente repercutiendo en la adolescencia, una etapa caracterizada por excesos, esto gracias a sus intensos sabores, su palatabilidad y facilidad para adquirirla. Este tipo de alimentos, la conocida comida rápida o comida chatarra destaca en su abundancia en grasas saturadas, colesterol, sodio y exceso de calorías por porción, a parte de las porciones completamente desproporcionadas que brindan. (Molini, 2007)

Hace un par de décadas se creía que la obesidad y el sobrepeso no eran situaciones que preocuparan a los adolescentes del país. El último informe de Adolescencia en Costa Rica, el cual fue elaborado por la Asociación Costarricense de Adolescencia y Juventud en conjunto con el fondo de Población de Naciones Unidas en el 2009, mostró que el estado nutricional de los adolescentes del país se encuentra cada vez más lejos del ideal. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2013)

Este informe muestra que los problemas con mayor incidencia son el sobrepeso y obesidad entre los adolescentes entre 13 y 19 años. Un ejemplo es que el 20,8 % de las mujeres y el 14,7 % de los hombres tienen sobrepeso y un 6,1 % de obesidad, esto según algunos datos más relevantes. (Encuesta de Estado Nutricional, 2009)

La razón de este estudio será verificar la influencia del consumo de comida rápida en adolescentes en relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en la población en general, tomando en cuenta cantidad, frecuencia y tipo de la comida rápida consumida, así como otros factores significativos que pueden favorecer o funcionar como factores protectores del sobrepeso y obesidad como la actividad física, hábitos alimentarios, características socioeconómicas.

Para esto se trabajará con una muestra que represente al colegio completo (séptimo, octavo, noveno, décimo, quinto). De esta forma, al tomar a los adolescentes que están entrando al colegio (séptimo) y su contraparte los que van saliendo (quinto), se podrá determinar el riesgo de sobrepeso y obesidad, así como

la evolución de los mismos.

Al poder identificar hábitos alimentarios estos se podrán relacionar con los estados nutricionales de los adolescentes en los cuales se tomará en cuenta sexo, edad, IMC, riesgo cardiovascular, así como patologías familiares y personales.

Toda esta información se tabulará y se brindará a la institución para poder realizar las acciones correspondientes, de igual forma a cada estudiante que forme parte de la investigación, se le brindará información de su estado nutricional y una evaluación de sus hábitos alimentarios actuales, enfocándose en el consumo de comida rápida sin dejar de lado el consumo de los demás grupos de alimentos.

La adolescencia representa una edad crítica en casi todos sus ámbitos, el proceso de maduración se encuentra condicionado por el comportamiento y origina frecuentes dificultades en el orden mental, entre las cuales la capacidad de atención es notablemente comprometida. La personalidad se constituye por funciones orgánicas y psiquiátricas. (Rossi, 2004) Todo esto representa un reto para trabajar con este grupo etario caracterizado por su desinterés en todo, pero al corregir conductas alimentarias en edades tempranas se podrá realmente causar un cambio significativo en hábitos alimentarios.

La adolescencia es la mejor etapa de la vida para ya sea adquirir buenos hábitos alimentarios o modificarlos. (Levit, 2011) La alimentación al ser un proceso en su mayoría de las veces voluntario y consciente, es susceptible de ser educado.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación de la frecuencia de consumo de comida rápida con el estado nutricional de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández, 2016?

1.3 Objetivo General

Analizar el efecto del consumo de comida rápida sobre la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

1.3.1Objetivos Específicos

Determinar las características socioeconómicas de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

Reconocer los hábitos alimentarios de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

Determinar el estado nutricional a través de IMC en los adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

Identificar los niveles de actividad física de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

Caracterizar la frecuencia de consumo de comida rápida ingerida por los adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

Relacionar las características socioeconómicas con el consumo de comida rápida en adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

Correlacionar los estilos de vida y el consumo de comida rápida con la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

1.4 Alcances y limitaciones

A continuación se presentarán los alcances y limitaciones de la investigación.

1.4.1 Alcances

Se demostrarán como variables individuales tales como el consumo de comida rápida, el realizar el desayuno, así como ejercicio físico; se encuentran relacionadas con el estado nutricional de los adolescentes afectando ya sea de forma positiva o negativa su IMC, sin embargo, no se pudo encontrar un causante específico que desencadenara la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes, más aun se puede afirmar al igual que otras investigaciones ya mencionadas anteriormente, como la presencia de sobrepeso y obesidad es una situación multifactorial, y para determinar sus factores de riesgo así como protectores, se debe estudiar al adolescente desde un punto de vista más integral.

1.4.2. Limitaciones

Algunos estudiantes, principalmente los de sétimo y octavo grado, no tomaban con mucha seriedad la idea de llenar una encuesta, por lo que se tuvieron que anular algunas encuestas con respuestas inválidas.

La toma del peso fue un tema delicado en todos los grados, principalmente en las mujeres, muchas se negaron a participar por no querer compartir su peso para la investigación aunque fuera de forma anónima, al igual que algunas estudiantes que desearon participar, al obtener el dato de su peso no reaccionaban de la mejor manera frente a este.

Capítulo 2. El problema de investigación

2.1 Contexto histórico

A continuación, se presentarán estudios internacionales así como nacionales que mostrarán la relación entre el consumo de comida rápida y la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes, así como el estado nutricional en adolescentes.

2.1.1 Estudios internacionales acerca del consumo de comida rápida en relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes

Los cambios en los patrones alimentarios y en los estilos de vida han generado un estallido mundial con respecto a la prevalencia de obesidad infantil, la adolescencia es una etapa sensible para que esta obesidad se mantenga una vez llegada la adultez. Como se sabe, la obesidad se encuentra relacionada con una gran cantidad de factores protectores como de riesgo, algunos de ellos como causas genéticas, cambios sociológicos, culturales y ambientales que promueven las conductas obesogénicas, destacándose el consumo de la conocida comida rápida. (Rubistein, 2006)

Varios autores han demostrado esto en diferentes estudios, dando un papel importante a la comida rápida, así como otros factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en adolescentes, de igual forma se muestran los beneficios de los factores protectores; uno de estos realizado en Cuba por Guerra C. et al., en el año 2009 para encontrar factores de riesgo asociados al sobrepeso y a la obesidad en adolescentes, los cuales utilizaron un grupo control de 50 niños de peso normal según IMC, y un grupo de 50 niños con sobrepeso u obesidad clasificados según IMC.

En dicho estudio obtuvieron como resultado que los niños con sobrepeso u obesidad se caracterizaban por un predominio de poca actividad física así como un promedio elevado de horas ante al televisor o computadora, y un patrón de

alimentación basado en cereales, lácteos, alimentos azucarados y granos, así como un consumo regular de comida rápida. Concluyen que los niños que presentan mayor frecuencia de factores de riesgo son más propensos a presentar sobrepeso y obesidad con respecto a los que no los tuvieron.

Otro estudio realizado en el 2008 en México sobre hábitos alimentarios en los adolescentes por Macedo Ojeda G. et al., muestra cómo los hábitos alimentarios de los adolescentes mexicanos estudiados son deficientes en el consumo de frutas, verduras, queso, leguminosas, agua. Y como son inadecuados en el consumo de dulces, café, embutidos, hamburguesas y pizzas, además, se observó que la omisión de tiempos de comida se realiza de forma constante.

De esta forma dos estudios realizados en la misma provincia Santa Fe de Argentina, uno en el 2004 por Rossi E y otro en el 2011 por Santinelli M, ambos en adolescentes, concluyeron que la obesidad es un trastorno multifactorial que debe ser tratado como tal, el cual no se puede ligar directamente a un factor específico. Algunos de los resultados que destacaron son la cantidad de comidas realizadas en el hogar, la cual se limitó a dos y en algunos casos una, que en el 2004 la mayoría de la población realizaba actividad física una vez a la semana 30 minutos, y el 2011 fue de tres veces a la semana de 30 a 45 minutos, que en ambos la mayoría de la población pasa de dos a cuatro horas frente a la computadora, televisor y videojuegos. Y como la alimentación en general se encuentra basada en *snacks*, dulces, cereales y comida rápida ocasional, de igual forma una disminución en el consumo de leguminosas y vegetales.

En España al estudiar los hábitos alimentarios de 672 adolescentes de la provincia de Ávila, destacó que uno de los alimentos que se consumían de forma frecuente no solo en el desayuno, sino también en otros tiempos de comida era la leche, tanto entera como semidescremada en su mayoría. Otro tipo de alimentos que también se consumían de forma constante en cualquier tiempo de comida sería la comida rápida o *fast food* y alimentos precocinados tales como

hamburguesas, pizzas, papas fritas, entre otros, estos en su mayoría en adolescentes con pesos inadecuados para su edad, los cuales también presentaban un alto consumo de golosinas.

De esta forma se pudo determinar la dieta de los adolescentes españoles estudiados como una basada en leche, algún bocadillo con un embutido, grandes cantidades de harina en el almuerzo, escasas frutas, golosinas entre horas, y comida rápida sustituyendo cualquier tiempo de comida. Al relacionar estas actitudes se pudo observar cómo los adolescentes con pesos inadecuados para su edad presentaban más de estas actitudes obesogénicas como fueron llamadas durante el estudio, o como se podría decir factores de riesgo con respecto a los demás adolescentes. (Martin et al., 2001)

Se realizó un estudio transversal sobre el consumo de comida rápida y el efecto que esto traía al IMC en niños y adolescentes de 53 países alrededor del mundo, en los cuales tenían 122 centros de recolección de información, realizado por N Aït- Khaled, et al. en el 2014, el cual dio como resultado que un 25 % de los niños lo consumían de forma regular y más del 50 % de los adolescentes participantes consumían comida rápida de forma regular (tres veces a la semana), de esta forma concluyeron que una vez que se consumía la comida rápida de forma regular en la infancia, esta solo aumentaría en la adolescencia.

De igual forma los niños y adolescentes que consumían comida rápida de forma regular poseían un IMC mayor que los que los consumían de forma ocasional, siendo los que más consumían en el caso de los adolescentes, los hombres poseían IMC más elevados que los de las mujeres.

En Australia se desarrolló un programa llamado CAFAP (Curtin University's Activity, Food and Attitudes Program) para mejorar patrones alimentarios, así como actividad física y otras actitudes que favorecieran la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes australianos, para esto utilizaron dos grupos conformados por 69 adolescentes cada uno que presentaban un consumo

regular de comida rápida, poca actividad física, y bajo consumo de frutas y vegetales, a los cuales se les realizó una intervención nutricional y médica intensa durante ocho meses, seguido por 12 meses de constantes llamadas telefónicas y mensajes de texto de apoyo.

Los resultados mostraron que al comparar los grupos, los adolescentes que se encontraban dentro del grupo con el programa aumentaron su actividad física, pasando de ligera a moderada, aumentando el tiempo invertido por día en 1.8 minutos, así como disminuyó el tiempo invertido en actividades sedentarias en 5.1 minutos por día; el consumo de frutas y vegetales aumentó en un 95 %, y el consumo de comida rápida disminuyó en un 74 %, esto al compararlo con el grupo que no se encontraba realizando el programa, estos mantuvieron un bajo consumo de frutas y vegetales, baja actividad física, y aumentó el tiempo invertido en actividades sedentarias, así como el consumo de comida rápida en un 56 %.

Al final del periodo se les tomó el IMC a los adolescentes de ambos grupos, los del grupo del programa mostraron un IMC mejor que los del grupo de comparación, así como una mejora en el IMC con respecto al resultado que obtuvieron al principio del programa. (Straker et al., 2014)

Al realizar una revisión bibliográfica de estudios de no más de cinco años de antigüedad sobre el consumo de comida rápida en adolescentes de Estados Unidos, se pudo determinar que el consumo de comida rápida presenta un aumento alarmante en los adolescentes, y que un 88 % de ellos son consumidores bajos y regulares de comida rápida.

Se llegó a la conclusión de que el consumo de comida rápida regular que se catalogó como más de tres veces a la semana sumado a una dieta de baja calidad en nutrientes, así como baja actividad física, favorece al sobrepeso y obesidad en adolescentes, y estas a enfermedades como resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, síndrome metabólico, dislipidemias, hipertensión y enfermedades cardiovasculares principalmente. (Bahadoran et al., 2015)

De igual forma al examinar las tendencias del consumo de comida rápida en adolescentes desde 1999 hasta el 2010 en Estados Unidos, por medio de encuestas en diferentes centros educativos del país a través de los años, se mostraron diferencias sociodemográficas. Se definió como los consumidores de comida rápida de forma regular o alta a los que consumían más de tres veces a la semana, obteniendo como resultado que la prevalencia del consumo de comida rápida se mantuvo alta y que no disminuyó significativamente alrededor de los años en los jóvenes negros o afroamericanos de Estados Unidos. Esto relacionado con el incremento de la obesidad y sobrepeso en adolescentes en el país.

Concluyen que el consumo de comida rápida en vez de disminuir como se esperaba, solo se mantiene, hasta aumentando en ciertos grupos de adolescentes, así como el aumento de peso y una dieta pobre en nutrientes siguen siendo característicos de los adolescentes estadounidenses alrededor de los años. (Larson et al., 2014)

La comida rápida tiene un efecto marcado en el estado nutricional como lo han mostrado ya cantidad de autores alrededor del mundo, además, tiene un impacto duradero en los adolescentes, la adolescencia es la etapa previa a la edad adulta, en ocasiones será la última oportunidad de aplicar normas alimentarias y educación nutricional para inculcar buenos hábitos alimentarios que duren toda la vida.

Sin embargo, una investigación en adolescentes estadounidenses en la cual se quería comprobar cuál factor afectaba más el IMC del adolescente favoreciendo la presencia de sobrepeso y obesidad, si era el consumo de comida rápida de forma regular o el resto de la dieta diaria, dio como resultado que la mitad de los adolescentes de Estados Unidos consumen comida rápida, de estos un 39.5 % son bajos consumidores, un 10.5 % son altos consumidores.

La dieta diaria al ser evaluada mostró que los adolescentes en general presentaban dietas bajas en micronutrientes y proteínas, pero altas en grasa

principalmente saturadas. La dieta se logró asociar independientemente con el sobrepeso y obesidad de la muestra utilizada, mientras que el consumo de comida rápida no lo fue, y la dieta diaria tuvo asociaciones más fuertes con una ingesta total pobre que con el consumo de comida rápida.

Por lo cual, se concluyó que los consumidores de comida rápida fuera de los establecimientos de la misma presentaban una dieta occidental, la cual podría tener asociaciones más fuertes con el sobrepeso y obesidad en los adolescentes estadounidenses, así como resultados dietéticos pobres, que el consumo de comida rápida en sí. (Poti et al., 2014)

Al estudiar el perfil lipídico de 372 adolescentes estadounidenses se pudo concluir que había una fuerte relación entre los niveles de colesterol total, triglicéridos y colesterol HDL en el caso de los adolescentes que poseían hábitos poco saludables. Y que estos se elevaban de forma significativa en aquellos que consumían comida rápida en forma de consumidores bajos o altos. Pero la mayor conclusión de esta investigación es que dado el alto consumo de comida rápida en relación con los adolescentes, surge la necesidad y una prioridad también para promover la salud a través de una educación intensiva que pueda guiar a los jóvenes a adoptar hábitos más saludables. (Florin et al., 2016)

Se ha mostrado que los adolescentes estadounidenses al consumir comida rápida adoptan también hábitos alimentarios inadecuados como dejar de lado el consumo de lácteos ignorando las recomendaciones para esta etapa de la vida, es esta donde se necesita más de ellos, así como un bajo consumo de frutas y vegetales en comparación con los no consumidores. (Rhonda S. et al., 2014)

Se puede observar como el sobrepeso y obesidad en adolescentes se presentan de forma preocupante alrededor del mundo, es Estado Unidos uno de los más afectados al presentar porcentajes muy elevados de obesidad en población pediátrica según información de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2016, en comparación con el resto del mundo, seguido por México.

La comida rápida se ha convertido en uno de los tipos de comidas más consumidos actualmente gracias a sus intensos sabores, palatabilidad y facilidad de adquisición, así estos tipos de alimentos conllevan una serie de características poco nutricionales como alto contenido de grasas saturadas, colesterol y sodio, principalmente, por lo que no es recomendable su consumo habitual y un consumo regular de estas afectará de forma negativa el estado nutricional del individuo que a su vez traerá otras complicaciones como enfermedades no trasmisibles, así como diabetes tipo 2, dislipidemias e hipertensión.

La adolescencia al encontrarse especialmente expuesta a estos tipos de comidas por las características anteriormente mencionadas en el alimento, sumándose la presión social, así como la publicidad en muchos casos especializada en esta etapa de la vida, ha presentado un decaimiento del estado nutricional alrededor del mundo, en el cual el panorama solo muestra el aumento de sobrepeso y obesidad a edades más tempranas, así como la aparición de enfermedades catalogadas para adultos en adolescentes de 13 años. (Molini, 2007)

2.1.2 Estudios nacionales acerca de la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes

La obesidad y el sobrepeso han tomado fuerza en Costa Rica según el último informe de Adolescencia en Costa Rica, así como la última Encuesta de Estado Nutricional, los cuales muestran que los problemas de mayor incidencia en los adolescentes son el sobrepeso y la obesidad.

A nivel nacional actualmente, existe escasa información con respecto a estudios realizados con regularidad, pero se han llevado a cabo estudios de muestras representativas en adolescentes, uno de ellos fue realizado en el 2003 por Fernández y Moncada, el cual desea conocer el sobrepeso y la obesidad en la población estudiantil, cuya muestra fue de 9990 estudiantes de 8 a 17 años matriculados en el sistema de educación general básica pública, como

resultados obtuvieron que la mujer presentaba un promedio mayor de grasa subcutánea que los hombres en todas las edades y que luego de los 12 años se observaba un aumento marcado de adiposidad en la región del tríceps, mientras que el hombre empezaba a disminuir, de igual forma las mujeres presentaban mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que los hombres, así como de IMC en general.

Otro estudio es el realizado en el 2006 por Martínez y Saborío con una muestra representativa de 345 escolares matriculados en escuelas públicas y privadas del Gran Área Metropolitana, en el cual la recolección de datos se realizó por medio de un recordatorio de tres días, esto dio como resultado que la dieta de los niños con sobrepeso u obesidad tiene una tendencia a presentar características más aterogénicas que la de los niños con estado nutricional normal, tales como una ingesta de grasa total >30 % CT, una ingesta de grasa saturada >10 % CT, ingesta de grasas insaturadas menores a las recomendaciones e ingesta de colesterol >300mg/ día, así como un deficiente consumo de fibra.

Un estudio realizado en el 2006 por el Dr. Rafael Monge Rojas en adolescentes en el cual relacionaba la ingesta de nutrientes con factores psicosociales, se realizó en tres etapas, la primera con 275 jóvenes para obtener información correspondiente a ingesta de alimentos y perfil lipídico; la segunda etapa incluiría 1200 adolescentes del Gran Área Metropolitana utilizando un abordaje psicométrico, por último, se realizó con 36 grupos focales para un análisis de contenido.

Como resultado se obtuvo que los adolescentes llevaban una dieta en grasas saturadas, grasas trans y carbohidratos, y un bajo consumo de grasas polinsaturadas y micronutrientes. Por medio de un análisis multivariado concluyó que factores como el nivel educativo de los padres, la edad del adolescente, el género femenino y la ubicación en la zona rural inciden en la conducta alimentaria.

Al realizar un estudio sobre enfermedades cardiovasculares en Costa Rica,

mostró un aumento en la incidencia de sobrepeso en niños y adolescentes, y que estos traían consigo complicaciones como intolerancia a los carbohidratos, hipertensión arterial, los cuales aumentaban el riesgo cardiovascular a edades tempranas y favorecen complicaciones a edades adultas. Esto también se mostró en la Encuesta Basal de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles, realizada en Cartago en el 2001, la cual encontró altos índices de sobrepeso y obesidad en adolescentes, los cuales solo aumentaban con la edad. (Dra.Lizzie M. et al., 2006)

En el 2003 el INCIENSA evaluó el estado nutricional de adolescentes y niños de área urbana y rural, en el que se mostró que la cuarta parte presentaron obesidad y tres de cada 10 niños sobrepeso, así como la proporción de sobrepeso y obesidad fue significativamente mayor en hombres que en mujeres. Concluyeron que a medida que el niño y adolescente crece e ingresa al sistema educativo, se adicionan otras condiciones que propician la formación de hábitos alimentarios inadecuados, entre los que se destacaban la no realización del tiempo de comida del desayuno, los periodos prolongados de ayuno, y la frecuente inclusión de comida rápida en cualquier tiempo de comida. (Monge y Hilda, 2003)

Al realizar un estudio en niños y adolescentes costarricenses obesos, se mostró que las preferencias alimentarias eran las hamburguesas, perros calientes, papas fritas, tacos y pollo frito, y se determinó que muchos padres premian a sus hijos complaciéndoles con visitas a dichos restaurantes, los cuales realizan modificaciones conductuales que luego son premiadas con sus comidas preferidas a pesar de ser estas fuente importante de grasas y carbohidratos.

Los resultados que esta investigación presentó son referentes a la presencia de al menos dos factores de riesgo cardiovascular en los niños y adolescentes estudiados, los que sugieren la necesidad de realizar una intervención en los niños costarricenses, con el objetivo de prevenir y reducir la incidencia en la enfermedad cardiovascular por medio de modificaciones

dietéticas específicas, así como de estilos de vida saludables que reduzcan estos factores de riesgo.

Dicha intervención debe ser primordialmente educativa, ya que el proceso educativo promueve las modificaciones cognoscitivas y conductuales de manera tal, que se logra el cambio en las prácticas alimentarias y se reducen los factores de riesgo asociados a la enfermedad cardiovascular. (Esquivel et al., 2002)

Un estudio realizado en 638 estudiantes pertenecientes a las ocho instituciones educativas más grandes de la provincia de Guanacaste, dio como resultado que el mayor porcentaje de niños y adolescentes encuestados se encuentran dentro del rango de estado nutricional normal, sin embargo, un importante porcentaje de los mismos arroja valores correspondientes a sobrepeso y obesidad.

Los porcentajes correspondientes a sobrepeso y obesidad son similares en hombres y mujeres. Finalmente, solo en el caso de los hombres se encontraron casos de obesidad II y III. De esto se pudo concluir que es muy importante estar atentos al estilo de vida de los niños y adolescentes, en especial porque en estas edades se sientan las bases de comportamiento que predominarán en la adultez, se debe tener en la mira especialmente al diagnóstico y corrección de comportamientos obeso-génicos. (Ureña et al., 2010)

Se debe recordar que a nivel nacional la cantidad de estudios con muestras representadas, así como con regularidad es limitado con respecto a estudios internacionales.

2.2. Contexto teórico- conceptual

A continuación se presentará el contexto teórico conceptual de la investigación:

2.2.1. Definición de adolescencia

La adolescencia se define como un periodo de cambios intensos tanto físicos como psicosociales que comienzan con la aparición de los primeros signos de la pubertad y termina cuando cesa el crecimiento. (Diz, 2013)

Esta se considera la etapa fundamental en la formación de todo ser humano, tanto para su crecimiento como desarrollo, en la cual debe recibir una correcta alimentación en cantidad, calidad, adecuación, además de estímulos y cuidados. (Pérez et al., 2008)

2.2.1.1. Cambios fisiológicos en la adolescencia

Esta etapa se caracteriza por el brote puberal, el cual es un acelerado crecimiento en talla y peso, seguido de una fase de desaceleración. Durante esta etapa alcanzan aproximadamente el 15 % de la talla final que tendrán en la adultez y cerca del 45 % de la masa ósea también de la adultez. Comparando hombres y mujeres en esta etapa, los hombres tienen un periodo de crecimiento infantil más prolongado antes de llegar a la pubertad y una mayor velocidad de crecimiento con respecto a la talla en la adolescencia. (Monge, 2005)

Continuando con estas diferencias entre hombres y mujeres, Salazar muestra en su informe de Adolescencia y Trastornos Alimenticios en el 2011, que el aumento de la talla en hombres coincide con la ganancia de peso, mientras que en las mujeres la ganancia de peso ocurre de seis a nueve meses antes de que inicie la ganancia de talla; la autora concluye que esta es una preocupación de los padres ante el peso prematuro de los adolescentes y los someten a dietas restrictivas en muchos casos, lo cual es contraproducente debido a que están en un fase de crecimiento, ya que la talla adulta programada genéticamente puede verse afectada.

La adolescencia entonces emergerá con la aparición de cambios hormonales que generarán los caracteres sexuales secundarios, con la acentuación del dimorfismo sexual, crecimiento en longitud, cambios en la composición corporal y el desarrollo psicosocial. (Diz, 2013)

2.2.1.2. Cambios psicosociales en la adolescencia

El desarrollo con cambios psicosociales de la adolescencia se puede dividir en tres periodos fundamentales, cada uno de ellos relacionados entre sí como parte continua de la adolescencia, aunque se puede presentar con características particulares para cada individuo. Estos periodos son la adolescencia temprana (10-13 años), adolescencia media (14 – 16 años) y adolescencia tardía (17 – 19 años). Dichos periodos no se pueden considerar de manera rígida debido a las diferencias individuales de cada individuo en el desarrollo psicosocial. (Krauskopf, 2002)

Iglesias Diz doctor en Medicina y Pediatría, en su artículo *Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales* determina los cambios psicosociales en la adolescencia en cuatro aspectos:

La lucha independencia-dependencia: de 12 a 14 años (adolescencia temprana), como la relación con los padres se vuelve más difícil, existe una confrontación casi continua, el humor es variable y existe vacío emocional. Luego de 15 a 17 años (adolescencia media) los conflictos llegan a su apogeo para luego ir en decline posteriormente, con una creciente mayor de integración e independencia así como madurez, con una vuelta a los valores de la familia en una especie de regreso al hogar lo cual ocurría ya casi a los 18 a 21 años (adolescencia tardía).

Preocupación por el aspecto corporal: la pubertad está acompañada de

cambios físicos y psicológicos, los cuales generan grandes preocupaciones en los adolescentes, principalmente en los primeros años, con rechazo al propio cuerpo, inseguridad respecto a su atractivo, al mismo tiempo que crece el interés por la sexualidad. En esta adolescencia media, se produce una mejor aceptación del cuerpo, pero sigue la preocupación por la apariencia externa. Las relaciones sexuales son más frecuentes, y entre los 18 a 21 años el aspecto externo tiene ya una menor importancia, con mayor aceptación de la propia corporalidad.

Integración en el grupo de amigos: punto vital para el desarrollo de las aptitudes sociales, las amistades en esta etapa son lo más importante y desplaza el apego que se sentía entonces por los padres. Las relaciones que se realizan son fuertemente emocionales e inician relaciones con el sexo opuesto. En la adolescencia media estas relaciones son muy intensas, surgen las pandillas, los clubs, el deporte, salir con amigos, se adoptan signos de identidad comunes como los *piercings*, tatuajes, moda, conductas de riesgo. Luego de los 18 a los 21 años la relación con los amigos comienza a debilitarse, centrándose en pocas personas, así como en relaciones ya sea más o menos estables de pareja.

Desarrollo de la identidad: en la adolescencia temprana se posee una visión utópica del mundo, con objetivos irreales y un pobre control de impulsos, así como dudas. Se siente la necesidad de una mayor intimidad y rechazan la intervención de los padres en sus asuntos. Posteriormente, aparece una mayor empatía, creatividad y un progreso cognitivo con un pensamiento abstracto más acentuado y aunque la vocación se vuelve un poco más realista, se tiene el sentimiento de omnipotencia y asumen en ocasiones conductas de riesgo repetidas veces. Ya entre los 18 y 21 años los adolescentes suelen ser más realistas, racionales y comprometidos, con objetivos prácticos, consolidándose sus valores morales, religiosos y sexuales, así como comportamientos próximos a los del adulto maduro.

2.2.2. Definición de estado nutricional

Es la condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes, el cual se mide por medio del IMC idóneamente, este utiliza las medidas de peso y talla actuales del individuo, a partir de n esto se podrá categorizar el resultado obtenido de acuerdo con la etapa de la vida en la que se encuentre el individuo. (FAO, 2016)

2.2.2.1. Medición del estado nutricional en adolescentes

La correcta evaluación del estado nutricional en adolescentes es fundamental para su desarrollo y crecimiento, aunque en esta etapa el IMC no pueda dar un dato 100 % representativo, se usa como referencia en alteraciones de peso y talla, para esto se usan tablas o gráficas, estas deben ser en lo posible nacionales para poder hacer comparaciones con la población en condiciones similares.

2.2.3. Alimentación en la adolescencia

La adolescencia es una etapa fundamental para el crecimiento y desarrollo que afectará en etapas avanzadas de la vida, la buena nutrición contribuye a evitar o a disminuir la incidencia de patologías ya sea agudas o crónicas, además de alcanzar un desarrollo adecuado físico y mental, así como aportar reservas para circunstancias de emergencia o esfuerzo. (Pérez et al., 2008)

2.2.3.1 Requerimientos nutricionales

Establecer recomendaciones generales para los adolescentes resulta muy difícil debido a las peculiaridades individuales de esta población y la limitada información en estudios sobre recomendaciones específicas, entonces se establecen las ingestas recomendadas para la misma por extrapolación de los datos obtenidos. Así como las guías alimentarias nacionales solo brindan recomendaciones en la población en general. Sin embargo, varios autores como Santinelli en el 2011, Majen et al. en el 2006, Lorenzo et al. 2004, Suárez et al. en

el 2009, coinciden en las siguientes recomendaciones de micronutrientes y macronutrientes para esta etapa:

Energía

Las necesidades energéticas en esta etapa son superiores a las de cualquiera en otra edad, estas deben calcularse de manera individual tomando en cuenta edad, peso corporal, actividad física, así como la tasa de crecimiento y la velocidad de la misma. La restricción calórica puede causar un retraso en el crecimiento y la maduración corporal, el cual puede recuperarse regresando a una dieta normal dependiendo del grado de restricción y duración de la misma. Por el contrario, un aporte excesivo causará un aumento del tejido adiposo que afectará directamente a los tejidos magros, los cuales aceleran su crecimiento y maduración con la disposición de llegar a ser un adulto obeso.

Carbohidratos

La recomendación en esta etapa de la vida no difiere a la de los adultos en la que suponen un 50-55 % de la energía consumida, así como constituyen el aporte energético básico de la edad. Estos tienen la función de ahorrar en el metabolismo de proteínas y grasas. De igual forma, los carbohidratos simples no deben superar el 10-15 % del total de los carbohidratos para evitar enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, hipertensión y dislipidemias.

Con respecto al consumo de fibra, este se recomienda aumentar progresivamente desde los 3 años de edad hasta los 20 años, hasta alcanzar la recomendación de 30g/día, una forma de poder calcular el consumo sería usarla cantidad de 5 g/día más la edad en años del adolescente.

Proteínas

Este macronutriente se debe recomendar de acuerdo con la velocidad de la tasa de crecimiento, así como la composición corporal, en el caso de los hombres debido a su mayor crecimiento y masa magra tendrían una necesidad mayor de proteína. Sin embargo, si se toma en cuenta la situación biológica y no la cronológica, se puede llegar a recomendaciones proteicas de acuerdo con la altura como 0.20-0.35 g/cm para hombres y 0.27-0.29 g/cm para mujeres. En general la ingesta debería estar entre el 12 – 15 % del total de la ingesta y preferiblemente de alto valor biológico. Por lo que poseer un ingesta proteica mayor a las recomendadas puede interferir en el metabolismo del calcio favoreciendo el desarrollo de osteoporosis.

Grasas

El consumo de grasa siempre es importante debido a que es el vehículo de los ácidos grasos esenciales y de las vitaminas liposolubles (A, D, E, K), estos deben representar el 30-35 % del valor calórico, cuya cifra comúnmente se encuentra superada por el consumo de la comida rápida, *snacks* y otros hábitos alimentarios inadecuados característicos de la adolescencia. Los ácidos grasos saturados no deben sobrepasar más del 7 %, los mono insaturados del 13-18 %, los polinsaturados menos de un 10 % dentro de estos el omega 3 y 6 de un 2-6 %. La Academia Americana de Pediatría recomienda que el colesterol no debe superar la ingesta de los 300mg/día.

Así como el consumo de alimentos descremados durante la pubertad y la adolescencia favorece el crecimiento, además de mantener los niveles normales en sangre, también benefician los folatos y la hemoglobina.

Vitaminas

Debido al crecimiento acelerado como al aumento del requerimiento de energía, las necesidades de vitaminas se ven aumentadas durante esta etapa, en especial con algunas vitaminas hidrosolubles como la tiamina, riboflavina y niacina debido al papel que juegan en el metabolismo energético y en el metabolismo de carbohidratos; por lo cual se recomienda ingerir 0.4, 0.6 y 6.6 / 1000 kcal para tiamina, riboflavina y niacina respectivamente.

Otras vitaminas importantes son la vitamina B12, B6 y ácido fólico para la formación de nuevos tejidos; la vitamina C por su función antioxidante, además por el hábito de fumar común en la adolescencia aumenta la necesidad de esta; vitaminas A y E cuya necesidad aumenta en periodos de crecimiento acelerado con una función estructural y funcional de nuevas células y la vitamina D cuya necesidad no se ve afectada por esta etapa.

Deficiencias en las mismas pueden causar efectos en el rendimiento intelectual, depresión del sistema inmunológico, entre otros; esta carencia se ha mostrado más marcada en las mujeres, especialmente del ácido fólico debido al bajo consumo de alimentos ricos en él.

Minerales

Esta etapa requiere una especial atención con el calcio, hierro y zinc, por ser las deficiencias más marcadas en la adolescencia. En el caso del calcio su necesidad se ve aumentada por el crecimiento acelerado y la mineralización ósea, debido a que se produce un 30 % del incremento total en la densidad ósea. Una actividad física intensa puede aumentar las pérdidas urinarias de calcio por lo cual se deben mantener las necesidades de este cumplidas correctamente.

Con respecto al hierro, se presenta una mayor demanda por el aumento de la cantidad de hemoglobina, así como el aumento de la masa muscular o tejido magro, se recomienda una ingesta superior en las mujeres para cubrir también las pérdidas menstruales.

Por último, el zinc es un oligoelemento que forma parte de los sistemas enzimáticos, por lo cual en el crecimiento de la adolescencia su necesidad se ve aumentada, las necesidades de este mineral también se aumentan cuando la ingesta de proteína y fósforo es mayor a lo normal en esta etapa. La deficiencia de este no se debe únicamente a la ingesta insuficiente sino también a estados hipercatabólicos u otro tipo de agresiones frecuentes en esta población. Una deficiencia significativa de este mineral puede causar un retraso en el crecimiento, así como de la maduración sexual provocando un hipogonadismo.

Líquidos

El consumo de líquidos se ha visto afectado de forma significativa en la adolescencia, debido al desinterés que se le da principalmente al consumo de agua pura; el agua es el componente más abundante del cuerpo, de esta forma mientras más joven se es, más agua se contiene, constituyendo un 60 % aproximadamente del cuerpo de un adolescente. Algunas de sus funciones son la formación de estructuras celulares, el transporte de sustancias, la regulación de la temperatura del organismo mediante la transpiración, así como la participación en procesos de digestión, absorción y excreción. Se recomienda un ml/kcal o 35 ml/kg de peso, tomando en cuenta la actividad física y la tasa de sudoración.

2.2.3.2. Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios se modifican durante la adolescencia, esto debido a diferentes factores, los cuales se relacionan con cambios psicosociales característicos de esta , la autonomía que esta etapa brinda para elegir sus propios alimentos, muchas veces va ligada a la búsqueda de su identidad, algo muy común, en contraste la influencia familiar disminuye. Estos hábitos se encuentran marcados por comer más frecuentemente fuera de casa debido a los horarios escolares, amistades o la misma necesidad de encajar con las costumbres y modas de su generación. (Ojeda et al., 2008)

2.2.3.3. Hábitos alimentarios que promueven la aparición de sobrepeso y obesidad

En la actualidad los hábitos alimentarios de los adolescentes se han hecho irregulares: se saltan comidas, comen entre horas, comen fuera de su hogar, el consumo de alimentos poco nutritivos altos en azúcar, grasa y sodio se ha vuelto regular, así como un alto consumo de comida rápida.(Santinelli, 2011)

Marugán et al. en 2005 en su artículo sobre alimentación en el adolescente, determinan los errores nutricionales más frecuentes de este, como irregularidades en el patrón de ingesta, consumo frecuente de *snacks* y comida rápida, consumo de alcohol y dietas restrictivas. De igual forma concluyen que estos se encuentran relacionados ya sea de forma directa o indirecta con la obesidad y el sobrepeso en esta etapa.

El adolescente con sobrepeso se encuentra caracterizado por hábitos como la poca actividad física, alimentación basada en cereales, lácteos, alimentos azucarados, altos en grasa y sodio, además de un escaso consumo de frutas vegetales y pescado. (Guerra et al., 2009) Se ha mostrado que las

conductas obesogénicas alimentarias están relacionadas con el estilo de vida y estas están cada vez más presentes en la población pediátrica. (Torresani, 2006)

2.2.3.4. Trastornos alimentarios

Según el Manual Diagnóstico Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V, 2013) los desórdenes alimenticios han ido en aumento en la adolescencia en los últimos años, principalmente en mujeres de países industrializados donde hay una presión en la mujer de que el atractivo físico y la belleza es estar delgado a niveles extremos en algunos casos.

La American Psychiatric Association en el 2013 dentro del DSM-V define los trastornos alimenticios como alteraciones graves dentro de la conducta alimentaria, de los cuales son de interés especial para esta población y más comunes la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa.

La falta o exceso de cualquier macronutriente, así como micronutriente afectará la salud, un ejemplo común en los anteriores desórdenes alimentarios es la insuficiencia de minerales y vitaminas que causará problemas no solo inmediatamente sino también en la edad adulta. Una mala dieta en la adolescencia acarreará enfermedades degenerativas no transmisibles, algunos tipos de cáncer, trastornos cardiovasculares, este tipo de enfermedades explicarán la mayor proporción de tasas de morbi-mortalidad de la población adulta costarricense. (Monge, 2005)

2.2.4 Definición de sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad han sido definidos de diferentes formas por distintos autores como:

El exceso de adiposidad corporal, debido a un desequilibrio energético ocasionado por una alta ingesta de energía en contraste con un bajo gasto energético, con un exceso de peso de 10 a 20 % respecto al peso ideal para la estatura se considera rango de sobrepeso y de 20 % o más rango de obesidad. (Pérez et al. 2008)

Todo aumento de peso corporal a expensas del tejido adiposo, un incremento en el porcentaje de tejido adiposo corporal, frecuentemente acompañado de peso, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo. (Rossi, 2004)

Se puede ver que ambas definiciones coinciden en un aumento desmesurado del tejido magro o tejido adiposo afectando directamente el porcentaje de grasa total del individuo, trayendo consigo consecuencias negativas para la salud no solo inmediatas sino futuras, las cuales a su vez se ligarán con enfermedades degenerativas no transmisibles como diabetes, hipertensión y dislipidemias que son las principales.

2.2.4.1 Tipos de obesidad

El Congreso SEEDO en el 2000, determinó los siguientes tipos de obesidad:

Obesidad androide, central o abdominal: en forma de manzana, esta localiza el exceso de grasa principalmente en la cara, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipidemias, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general. Ha sido ligada directamente con problemas cardiovasculares.

Obesidad ginecoide o periférica: en forma de pera, esta acumula la grasa básicamente en la cadera y en los muslos. Este tipo de obesidad se relaciona con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores causando varices y con artrosis de rodilla causando genoartrosis.

Obesidad de distribución homogénea: en esta el exceso de grasa no predomina en ninguna zona del cuerpo en especial, como su nombre lo dice presenta una distribución homogénea en el cuerpo.

2.2.4.2 Repercusiones del sobrepeso y la obesidad en adolescentes

Varios autores como Rubistein, Morano y Renteria, Lama et al., Poletti y Barrios concuerdan en que las repercusiones se pueden dividir de dos formas inmediatas y alejadas.

Repercusiones inmediatas: las ortopédicas como desviaciones de columna, arcos plantares vencidos, genu valgo; las respiratorias como apneas del sueño, ronquidos; cutáneas como estrías en tronco y cara interna al muslo, *acantosis nigricans* en el cuello, nuca, axilas e inguinales, así como otras zonas de roce. Dentro de las repercusiones inmediatas se encuentran las consecuencias psicosociales causadas por la discriminación que puede sufrir el adolescente disminuyendo su autoestima, trayendo consigo bajo rendimiento escolar, haciéndose progresivamente más sedentarios y socialmente aislados.

Repercusiones alejadas: estas serán las enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial, isquemias coronarias, enfermedades metabólicas como dislipidemias, gota, diabetes tipo II. Las cuales estarán estrechamente relacionadas con el grado y tipo de obesidad que se posea.

Rubistein menciona que también se halla evidencia de hepatomegalia como consecuencia de esteatosis hepática y mayor riesgo de litiasis, especialmente en obesidad en la adolescencia.

La obesidad en etapas tempranas de la vida aumenta significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas, la obesidad infantil por si sola es capaz de llegar a una obesidad adulta, así como a una morbilidad y mortalidad

mayor que la esperada en la población. (Pérez et al., 2008)

2.2.4.5. Factores protectores y de riesgo

Diferentes estudios han categorizado los factores protectores y de riesgo en la obesidad en la adolescencia de formas muy variadas, basándose en aspectos culturales, económicos, dando un papel protagónico a los hábitos alimentarios ya obtenidos durante la infancia, algunas de las conclusiones a las que llegaron estos autores fueron las siguientes:

Aspectos como una actividad física a un nivel adecuado, tiempo adecuado de lactancia materna, consumo regular de frutas y hortalizas, un hábito de desayunar regularmente, así como saludablemente, son aparentes protectores contra el sobrepeso y obesidad en esta etapa. (Reilly, 2005)

La escasa actividad física y los hábitos alimenticios sedentarios en la adolescencia que tienden a perpetuarse hasta la adultez, llegan a convertirse en un factor de riesgo para atraer enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, alteraciones osteomusculares, así como enfermedades degenerativas no transmisibles. (Guerra et al., 2009)

Escaso consumo energético, consumo de dietas vegetarianas mal manejadas, restricciones voluntarias de ingesta, consumo excesivo de grasa en cantidad y calidad, tiempos de comida irregulares, consumo de comida rápida, pérdida de las comidas familiares, medios de comunicación y publicidad son algunos de los factores de riesgo de más peso en el estudio de hábitos alimentarios y estilos de vida en adolescentes realizado en Argentina por Santinelli en el 2011.

2.2.5 Definición de comida rápida

La muy conocida *comida rápida*, *fast food* o “*comida chatarra* es un tipo

de comida económica, ampliamente consumida hoy día, basándose en menús de fácil preparación y así como su nombre lo indica de rápida preparación e ingestión. La cual es servida en establecimientos que reúnen una serie de características como son horarios más amplios, rapidez del servicio, precios económicos, amplia elección y petición del menú, lo cual promueve la ingesta regular en toda la población, pero haciéndolo especialmente atractivo para los adolescentes por dichas características. (Molini, 2007)

2.2.5.1 Contenido nutricional

La comida rápida es caracterizada por intensos sabores y palatividad, estas características traen el declive del valor nutricional en estos alimentos que hacen que no sea recomendable su consumo habitual, estando compuestos principalmente por grasas saturadas, colesterol y sodio en cantidades superiores a las recomendadas para cualquier etapa de la vida. (Molini, 2007)

Ashlesha Datar y Nancy Nicosia concluyeron las siguientes características nutricionales sobre la comida rápida en general en su estudio llamado *Junk Food in Schools and Childhood Obesity* realizado en el 2012:

Este tipo de comida posee un exceso de energía, aportando calóricamente más de la mitad de la necesidad diaria, la cual favorecerá la aparición de sobrepeso y obesidad, debido que al consumir un exceso se producirá un balance energético positivo almacenando el exceso en forma de triglicéridos.

Contiene un alto porcentaje de grasas saturadas y colesterol, el colesterol es un lípido sintetizado por el organismo, por lo cual el aporte alimentario no es imprescindible. El aumento de este trae consigo una relación con enfermedades cardiovasculares y aterosclerosis.

Y por último, un contenido deficiente de minerales exceptuando el sodio, el cual se encuentra en grandes cantidades en estos alimentos.

2.2.5.2 Preparación e implicaciones de la comida rápida

Como lo es todo lo relacionado con la alimentación, la higiene y la toxicología deben tenerse en cuenta para mantener la correcta salud de sus consumidores.

Se deben tener en cuenta medidas especializadas para cada tipo de comida rápida con el fin de garantizar que se prevenga la contaminación de cada producto, tanto en su preparación como su composición. (Molini, 2007)

Esto se probó por la Universidad de Zulia en Maracaibo, la cual realizó un estudio sobre la calidad microbiológica de las hamburguesas en relación con el tiempo y temperatura de almacenamiento, para esto escogió tres establecimientos al norte de Maracaibo, utilizando 81 muestras del tipo de carne utilizado para preparar hamburguesas, las cuales se pusieron a temperaturas del establecimiento, una vez que el alimento era preparado y una vez que el alimento se encontraba ambulante.

Al realizar exámenes microbiológicos se concluyó que dos de los tres establecimientos superaban los límites máximos de aerofilos mesófilos establecidos por organismos internacionales, además de poseer temperaturas que favorecían el crecimiento de la salmonella. (Molini, 2007)

Por lo cual debe ser de interés no solo el valor nutricional del alimento, sino también el lugar, preparación y procedencia del mismo.

2.2.5.3. Repercusiones en la adolescencia

Las repercusiones de la comida rápida han sido explicadas en gran cantidad de artículos y estudios, algunas de las relevantes son las siguientes:

Un estudio transversal realizado en 53 países mostró que de 199.135 adolescentes un 35 % consumían comida rápida de forma regular (tres veces a la semana), además, mostró que estos adolescentes poseían un IMC notablemente mayor a los que no la consumían de forma regular o no la consumían del todo. (N Aït-Khaled et al., 2014)

Otro estudio realizado en el 2012 en Estados Unidos demostró como el consumo de comida rápida juega un papel importante en un aumento significativamente en el IMC, pero no es el causante únicamente, este se encuentra ligado a preferencias alimentarias, nivel económico, así como disponibilidad de la misma. (Ashlesha y Nicolisia, 2012)

En el 2014 se hizo otro estudio en Estado Unidos sobre cómo afectaba el consumo de comida rápida al consumo de otros alimentos y consecuentemente llevará a una pobre dieta en niños, como resultado obtuvieron que un 39.5 % eran bajos consumidores de comida rápida y un 10,5 % eran altos consumidores. Y que estos poseían un bajo consumo de leche, así como lácteos en general, además de un consumo pobre de alimentos bajos en grasa, frutas y vegetales. (Poti et al., 2014)

Una revisión bibliográfica sobre cómo la comida rápida se relaciona con diferentes problemas cardio metabólicos, muestra que la obesidad no solo causa sobrepeso y obesidad inmediata sino también dislipidemias graves, diabetes II, síndrome metabólico, problemas cardiovasculares. Y cómo deberían crearse políticas de alimentos con énfasis en proporcionar alimentos saludables y que los establecimientos de comida rápida posean información nutricional verdadera sobre sus productos. (Bahadoran et al., 2015)

Otra revisión bibliográfica sobre diferentes estudios y artículos en Argentina expresa la rapidez con la que va avanzando el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes, por el rol de la comida rápida de baja calidad nutricional, así como

alta densidad calórica y de macro porciones que consumen tanto fuera como dentro del hogar. (Pérez, 2008)

Continuando con Argentina, un estudio en el 2011 reveló que una de las preferencias de los adolescentes de la provincia de Santa Fe era la comida de *rotisería* o de preparación rápida como hamburguesas, pizzas, sándwiches, embutidos y papas fritas, las cuales poseen un alto valor calórico, exceso de grasa y sodio. (Santinelli, 2011)

Por último, un estudio nacional realizado en niños del Gran Área Metropolitana mostró que la dieta de los niños con sobrepeso u obesidad presentaba una mayor ingesta de grasas saturadas y colesterol proveniente de *snacks*, comida rápida y carne de cerdo. En el cual una diferencia marcada fue la ingesta de colesterol superior en los hombres. (Martínez y Saborío, 2006)

De esta forma se puede observar el efecto negativo de la comida rápida en la niñez y la adolescencia que se ha vuelto el público meta de muchos de estos establecimientos.

2.2.5.4. Propaganda enfocada en infantes y adolescentes

Los medios de comunicación constituyen gran parte de la vida de los seres humanos como fuente de información y formación más en edades tempranas como la infancia y la adolescencia. Los cuales llegan a determinar aspectos relevantes o de importancia en las generaciones.

Antes se tenía como único medio de comunicación de propaganda de comida rápida hacia los niños y adolescentes la televisión, sin embargo, se ha abierto una gran gama de nuevos medios en los cuales esta propaganda se da de manera constante como son las redes sociales, mensajes de texto, correos electrónicos, comerciales por radio, o propaganda que simplemente aparece casi

en cualquier sitio de internet, esto claro sin quitar la fuerte exposición que se da por la televisión. (Salazar, 2011)

Un estudio realizado sobre la juventud y la televisión señala como casi de forma inconsciente se prende el televisor y como se ha vuelto parte de la cotidianidad solo tener el televisor encendido, estando expuestos a horas y horas de propaganda de todo tipo dentro de la cual una gran parte es sobre la comida rápida. (Quesada y Salas, 2003)

Diversos autores como Biasseatti, Arens, Quesada y Salas concuerdan en que la propaganda en edades tempranas de la vida es especialmente eficaz por su amplio alcance y cobertura, por la cobertura masiva que realiza posee una alta concentración de audiencias, gran impacto y alto nivel de ser recordada y otorga credibilidad al receptor puesto que la fuente es un medio de comunicación masivo.

2.2.6 Sedentarismo y actividad física

La actividad física se encuentra asociada a una vida más saludable, así como larga. No obstante, la mayoría de adolescentes no realiza una actividad física suficiente como para lograr beneficios en la salud, de igual forma la situación actual no ayuda a que esto mejore tanto en países desarrollados como en los que están en desarrollo. Se ha mostrado que en la actualidad los niveles de actividad física en general solo van disminuyendo, cayendo en estilos de vida sedentarios casi en su totalidad. (Aznar, s.f.)

2.2.6.1 Concepto de actividad física y sedentarismo

En el manual de *Actividad física y salud en la infancia y adolescencia* realizado por el Ministerio de Salud de España, Romero (2009) define el concepto de actividad física, pero al definirlo se ve en la necesidad de a

su vez definir otros que se encuentran ligados al mismo en esta etapa de la vida que son los siguientes:

Actividad física: es un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Este es un término muy amplio como para que una definición sea la definitiva.

Ejercicio físico: este es un término un poco más específico que implica una actividad física ya planificada, estructurada y repetitiva con el fin de llegar a una meta, con frecuencia para mejorar o mantener la condición física del individuo.

Condición física: es un estado fisiológico de bienestar en el que se proporciona la base para las tareas de la vida, así como un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y un fundamento para el desarrollo de actividades deportivas.

Con respecto a sedentarismo, este se puede definir de diversas formas de acuerdo con el punto de vista en el que se quiera observar, desde el punto de vista antropológico se define como la transición de una sociedad nómada a otra establecida en torno a un lugar o región a determinar, por otro lado desde el punto de vista médico sería un desajuste calórico que afecta actualmente a gran parte de la población. (Romero, 2009)

2.2.6.2 Tipos e intensidad de actividad física

El tipo de actividad física corresponde a la modalidad específica de ejercicio que la persona va a realizar como por ejemplo correr, nadar, andar en bicicleta, etc. (Aznar, s.f.)

Con respecto a la intensidad de la actividad física esta se verá distinguida por su magnitud que reflejará la velocidad a la que se realiza el ejercicio o actividad, la cual será medida en MET, unidad de medida del índice metabólico que corresponde a 3,5 ml O₂/kg x min, que es el consumo mínimo de oxígeno que el organismo necesita para mantener las constantes vitales normales, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) categoriza la actividad física (A.F.) en:

A.F. moderada: de 3 – 6 MET aproximadamente, esta requiere un esfuerzo moderado que acelerará de forma perceptible el ritmo cardiaco. Algunos ejemplos como caminar a paso rápido, bailar, recolecciones tradicionales, entre otras.

A.F. intensa: mayor de 6 MET aproximadamente, la cual requerirá una gran cantidad de esfuerzo provocando respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardiaca. Se considerarían ejercicios como natación rápida, fútbol, voleibol, *footing*, ciclismo, entre otros.

Cualquier actividad física que se encuentre por debajo de los 3 MET se considerara A.F. ligera la cual no tendrá ningún impacto a gran escala en la salud.

Esta intensidad será de formas diferentes para cada actividad física, así como de persona a persona, esta también dependerá de lo ejercitado que está el individuo y de su condición física, por lo cual los anteriormente mencionados son orientativos debido a que pueden variar de persona a persona. De igual forma la utilización de MET para medir la intensidad se utiliza debido a que es comúnmente conocido para medir actividades físicas deportivas.

2.2.6.3 Niveles de actividad física

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) es el instrumento existente más utilizado para medir la actividad física en diversos estudios

internacionales y nacionales, en los cuales se ha evaluado su validez y confiabilidad, por lo cual fue propuesto por la OMS como instrumento de preferencia para casi todas las poblaciones. (Serón et al., 2010).

El IPAQ clasifica los niveles de actividad como nivel alto: un reporte de siete días en la semana en cualquier combinación de caminata, o actividades de moderada o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET x min /semana; o cuando se reporta actividad vigorosa al menos tres días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET x min/semana.

Nivel moderado: un reporte de tres o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios; o se describe cinco o más días de cualquier combinación de caminata y actividad moderadas o vigorosas al menos 600 MET x min/semana.

Nivel bajo: este se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada.

2.2.6.4. Efectos de la actividad física y el sedentarismo en la niñez y adolescencia

La actividad física bien planificada y enfocada a lograr metas genera una serie de beneficios durante la niñez y adolescencia como un crecimiento y desarrollo saludable del sistema cardio-respiratorio y músculo-esquelético, el mantenimiento del equilibrio calórico, así como un peso saludable, y lo más importante funcionará como factor protector contra enfermedades cardiovasculares como la hipertensión o coleteros en sangre. Y la oportunidad de desarrollar interacciones sociales, una satisfacción personal y un bienestar mental. (Gil, 2008)

El ejercicio y el deporte proporcionarán un medio importante para que los adolescentes tengan un mejor bienestar social, mejor autoestima, así como

mejorar sus percepciones sobre la imagen corporal, la cual comúnmente se encuentra distorsionada en esta etapa de la vida, además de que iniciar el ejercicio a etapas tempranas de la vida ha mostrado mejorar el funcionamiento cognitivo tanto de niños como adolescentes. (Naclerio, 2007)

Por último, se ha comprobado como el grado de inactividad contribuye a los crecientes niveles de obesidad en la infancia, así como alteraciones en perfil lipídico desde edades tempranas y que esta se mantenga hasta la edad adulta. (Aznar, s.f.)

2.2.6.5. Recomendaciones de actividad física en la adolescencia

Las recomendaciones actuales son las siguientes:

Que los niños, niñas y adolescentes deben realizar al menos 60 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa todos o la mayoría de los días de la semana. Al menos dos días de la semana, esta actividad debe incluir ejercicios para mejorar también la salud ósea, así como la fuerza muscular y la flexibilidad. (Gil, 2008)

Estas recomendaciones han sido aceptadas por entes internacionales en el campo de la actividad física y la salud, así como gobiernos como el Ministerio de Sanidad del Reino Unido, Centers for Disease Control and Prevention (CDC: red de centros para el control y la prevención de enfermedades) de Estados Unidos y el Ministerio de Sanidad y de la Tercera Edad de Australia.

Capítulo III. Marco Metodológico

3.1 Tipo de investigación

La investigación se realiza bajo un enfoque cuantitativo, en donde se pretende obtener resultados cuantificables como el estado nutricional, IMC, relación cintura cadera, además, se busca encontrar y analizar relaciones entre variables como el consumo de comida rápida o los hábitos alimentarios con la presencia de sobrepeso y obesidad para obtener conclusiones más certeras que impliquen acercarse al cumplimiento de los objetivos trazados en la investigación.

Por otra parte, es una investigación de tipo transversal, donde se observan y recogen datos mediante entrevistas y toma de medidas antropométricas para obtener el IMC, buscando obtener relaciones entre factores (variables) y características externas e internas de la muestra que lleguen a algún vínculo con la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes.

Los datos son recolectados mediante una evaluación antropométrica en la que se toma peso, talla, circunferencia de la cadera y circunferencia de la cintura, encuestas para determinar actividad física y hábitos alimentarios, así como la toma del IMC; estos se analizan mediante instrumentos como tablas y figuras, buscando ilustrar de manera clara las relaciones encontradas entre variables para facilitar la interpretación de los resultados obtenidos.

Este análisis se realizará de forma estadística y observacional, ya que el tipo de investigación así lo sugiere, además, por ser descriptiva indaga la incidencia de una o más variables en la población estudiada. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

3.2.1 Unidades de análisis u objetos de estudio (sujetos)

Población

Todos los adolescentes que se encuentren matriculados en el Liceo Mauro Fernández de Tibás son la población, con ellos se pretende encontrar la relación entre los estilos de vida, el estado nutricional y la frecuencia de consumo con la presencia de sobrepeso y obesidad, el rango de edad va desde los 10 hasta los 19 años (OMS, 2016), sin hacer énfasis o exclusión por sexo.

El tamaño de la población es de 1128 adolescentes distribuidos en los diferentes grados de los cuales son 14 séptimos con 352 alumnos; 10 octavos con 252 alumnos; ocho novenos con 204 alumnos; seis décimos con 117 alumnos y siete quintos con 167 alumnos, según la información brindada por el auxiliar administrativo del Liceo Mauro Fernández, quien indica que estos datos pueden estar modificados según cambios con respecto a deserciones, transferencias o situaciones inesperadas que sucedan durante el año lectivo. Las variables tomadas en cuenta son aquellas características sociodemográficas como los hábitos alimentarios, la realización de ejercicio físico y el consumo regular de comida rápida.

Muestra

La muestra elegida representa a los estudiantes del Liceo Mauro Fernández al incluir todos los grados, se trabaja con adolescentes en los cuales el sobrepeso y obesidad se ha vuelto un problema de salud pública cada vez más importante, la mayoría de las veces consecuencia de un desequilibrio entre la ingesta alimentaria y el gasto calórico a consecuencia de una baja actividad física o consumo de comida rápida en exceso. (Ministerio de Salud, 2013)

Esta fue seleccionada de forma probabilística debido a que todos tienen la misma posibilidad de ser escogidos, utilizando la fórmula sugerida por Hernández, et al. (2003) en la cual el valor del error estándar se querrá menor del 0.015 debido a que hay estudios anteriores sobre esta población, y $p= 0.5$ para mantener un tamaño conservador de muestra. De esta manera la fórmula a utilizar será:

$$a) n' = \frac{s^2}{V^2} = \text{Tamaño provisional de la muestra} = \frac{\text{varianza de la muestra}}{\text{varianza de la población}}$$

$$b) n = \frac{n'}{1 + n'/N}$$

La fórmula se realiza con todos los estudiantes del Liceo y luego se hace una proporción para llegar al 100 %, la aplicación de la fórmula da como resultado una muestra de 257 estudiantes los cuales al desglosarse por grado son séptimo 85 estudiantes (33 %), octavo 59 estudiantes (23 %), novenos 46 estudiantes (18 %), décimo 28 estudiantes (11 %), y undécimo 39 estudiantes (15%).

Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión

Adolescentes entre 10 y 19 años.

Que asistan de forma regular a clases al Liceo Mauro Fernández.

Criterios de exclusión

Individuos sin capacidad de movimiento.

Individuos con alguna enfermedad neurológica o neurodegenerativa.

Adolescentes embarazadas.

Adolescentes en periodo de lactancia.

3.2.2. Fuentes de información

- Fuentes primarias

Adolescentes que acepten formar parte de la investigación

- Fuentes secundarias

Profesionales del Liceo Mauro Fernández, así como diferentes autores tanto nacionales como internacionales.

3.2.3. Identificación, descripción y relación de variables

Características sociodemográficas: aspectos del contexto social, biológico relacionado con la población de estudio, indica cualidades sociales y económicas.

Estado nutricional: es la condición en la que se encuentra un individuo a nivel de salud, de acuerdo con su ingesta diaria, peso corporal, talla, edad, sexo y condiciones fisiológicas o patologías desarrolladas que se relacionen con su alimentación.

Frecuencia de consumo de comida rápida: estilo de alimentación donde el alimento se prepara y sirve para consumir rápidamente, la cual brinda grandes porciones a bajos precios.

Hábitos alimentarios: son costumbres relacionadas con el tipo, cantidad, calidad y horas de alimentación, adquiridas por cada individuo durante un tiempo inespecífico.

Actividad física: La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo.

3.2.4. Proceso de operacionalización de variables

Objetivo general: Analizar si el consumo de comida rápida influye en la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el 2016.

Tabla No. 1 Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable teórica principal	Concepto	Dimensiones	Definición operacional	Indicador de variable real o empírica	Nivel de medición	Criterio de análisis
Determinar las características socioeconómicas de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández, de Tibás en el 2016.	Características sociodemográficas	Aspectos del contexto social, biológico relacionado con la población de estudio, indica cualidades sociales y económicas	Ingresos de los padres	Mediante una entrevista al adolescente para obtener la recolección de datos	Ingresos en colones Con quien vive actualmente Años Masculino Femenino	Racional	Moda de ingresos mensuales
			Convivencia con padres u otros familiares			Racional	Proporción que viven con sus padres u otros familiares y solos
Evaluar el estado nutricional de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández de Tibás en el año 2016	Estado nutricional	Es la condición en la que se encuentra un individuo a nivel de salud, de acuerdo a su ingesta, peso corporal, talla, edad, sexo y condiciones fisiológicas o patologías desarrolladas que se relacionen con su alimentación.	Peso corporal	Mediante antropometría que se lleva a cabo según el manual de la OMS año 2012, comparando los resultados con valores establecidos para el IMC en adolescentes por la OMS.	Kg Cm	Racional	Promedio de peso
			Talla corporal			Racional	promedio de talla

Tabla No. 1 Continuación de operacionalización de variables

Reconocer los hábitos alimentarios de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández, de Tibás en el 2016.	Hábitos alimentarios	Son costumbres relacionadas con el tipo, cantidad, calidad y horas de alimentación, adquiridas por cada individuo durante un tiempo inespecífico.	Tiempos de comida	Mediante una entrevista, valorando frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas	Categoría tiempos de comida	Nominal	Encuesta de frecuencia de consumo
			Horas de alimentación		Categoría de horas de alimentación	Nominal	Moda en horas de alimentación
			Cantidad de comida consumida		Categoría de cantidad de alimentación	Ordinal	Proporción de comida
			Calidad de comida consumida.		Categoría de tipo de alimentos consumidos	Ordinal	Proporción del contenido de los alimentos
			Tipo de cocción favorita		Categoría de tipo de cocción favorita	Nominal	Recordatorio de 24 horas
Reconocer los hábitos alimentarios de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández, de Tibás en el 2016.	Hábitos alimentarios	Son costumbres relacionadas con el tipo, cantidad, calidad y horas de alimentación, adquiridas por cada individuo durante un tiempo inespecífico.	Tiempos de comida	Mediante una entrevista, valorando frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas	Categoría tiempos de comida	Nominal	Encuesta de frecuencia de consumo
			Horas de alimentación		Categoría de horas de alimentación	Nominal	Moda en horas de alimentación
			Cantidad de comida consumida		Categoría de cantidad de alimentación	Ordinal	Proporción de comida
			Calidad de comida consumida.		Categoría de tipo de alimentos consumidos	Ordinal	Proporción del contenido de los alimentos
			Tipo de cocción favorita		Categoría de tipo de cocción favorita	Nominal	Recordatorio de 24 horas

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Una de las técnicas que se utiliza es la observación debido a sus ventajas como que los datos se recogen directamente del individuo investigado, se evitan sesgos de información y se logra identificar la veracidad de los hechos que se pretenden investigar; también se utilizan entrevistas estructuradas las cuales son fáciles de administrar y evaluar, dicha evaluación se logra realizar de forma más objetiva tanto de quienes responden como de las respuestas a las preguntas, y estas resultan en entrevistas más pequeñas.

Por último, se realizan encuestas debido a que los datos que se obtienen son confiables porque las respuestas se limitan a las alternativas mencionadas, así la codificación, el análisis y la interpretación son relativamente sencillos.

Equipo

Tabla No. 2 Equipo utilizado

Categoría	Marca®	Capacidad	Sensibilidad
Balanza para el peso corporal	Tanita®	150kg	± 100 g
Tallimetro	Seca® 213	205 cm	1mm

Fuente: elaboración propia, 2016

Instrumentos

Los instrumentos a utilizar están determinados de acuerdo con la variable que se desee investigar, el estado nutricional se determinará mediante la obtención de información antropométrica de la población de estudio en la cual se abarcan las medidas de peso y talla, esto permite determinar índices como el IMC y recolectar información de importancia para determinar el estado nutricional de la muestra a investigar.

El consumo de comida rápida, los hábitos alimentarios y el análisis de características socioeconómicas (Tiempos de comida, horas de alimentación, cantidad de comida consumida, calidad y tipo de comida consumida y cocción favorita, además de actividades, pasatiempos, ejercicio físico, edad, sexo, ingresos, etc.) se tomarán mediante una encuesta estructurada, esta se realiza en pequeños grupos para poder mantener un control del mismo.

Se inicia con preguntas personales para indagar en su contexto sociodemográfico y continua con la inclusión de instrumentos de recolección como un recordatorio de 24 horas y una frecuencia de consumo para posteriormente, indagar en temas más arraigados al estilo de vida del individuo como las actividades que realiza durante el día, y la preferencia en comidas rápidas durante la semana, todo esto permite y facilita la recolección y tabulación de datos analizados, tanto cualitativa como cuantitativamente en la población de estudio. (Ver Anexo No. 2)

Este instrumento recopila tres documentos de recolección de información diferentes, la parte de preguntas sociodemográficas fue obtenida del Censo Nacional y IV de Vivienda en el 2011 del INEC; las preguntas sobre el apartado de comida rápida específicamente, son de una encuesta poblacional del consumo de comida rápida en la población realizada en España en el 2013, la cual se encuentra validada y presenta un margen de error aproximado de 4,38 % para un nivel de confianza de 95 % (Universo >100.000).

Las preguntas restantes sobre hábitos alimentarios y estilos de vida son de una tesis llamada *Hábitos alimentarios y estilo de vida en adolescentes de 13 a 17 años de edad, que concurren a la Escuela Secundaria de Pavón Arriba, de la provincia de Santa Fe*, realizada en el 2011, cuyas preguntas fueron modificadas para la población costarricense, de igual forma se eliminaron las que no se consideraron de importancia para la investigación.

La prueba piloto de cada instrumento se realiza con 10 adolescentes contemplando todos los grados, estos adolescentes serán de la Escuela de Música de Santo Domingo sin distinción por sexo, esta población presenta edades entre 10 y 19 años, en ellos se analiza la comprensión y aceptación de instrumentos de estudio, así como su disposición y actitud para colaborar con brindar la información solicitada, la cual será necesaria no solo para formar parte de la investigación sino también para lograr los objetivos planteados para la misma de forma efectiva.

Con base en las conclusiones obtenidas en la prueba piloto, se realizarán las correcciones necesarias con el fin de aplicar correctamente los instrumentos a la población de estudio, esto con el fin de obtener información válida y certera durante toda la investigación.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de datos

La recolección de datos se realizó con una muestra de 257 estudiantes del Liceo Mauro Fernández desde séptimo a undécimo año, en los cuales se realiza una evaluación antropométrica que consistía en la toma de peso y talla, así como una encuesta tomando en cuenta variables como nivel económico, hábitos alimentarios, consumo de comida rápida y actividad física de los adolescentes.

De acuerdo con la muestra total se hizo una proporción de cada uno de los grados tomando en cuenta la cantidad total de cada uno, lo que dio como resultado: séptimo un 33 % (85 estudiantes), octavo 23 % (59 estudiantes), novenos 18 % (46 estudiantes), décimo 11% (28 estudiantes), y undécimo 15 % (39 estudiantes). Como se puede observar en la Figura No. 2 a continuación:

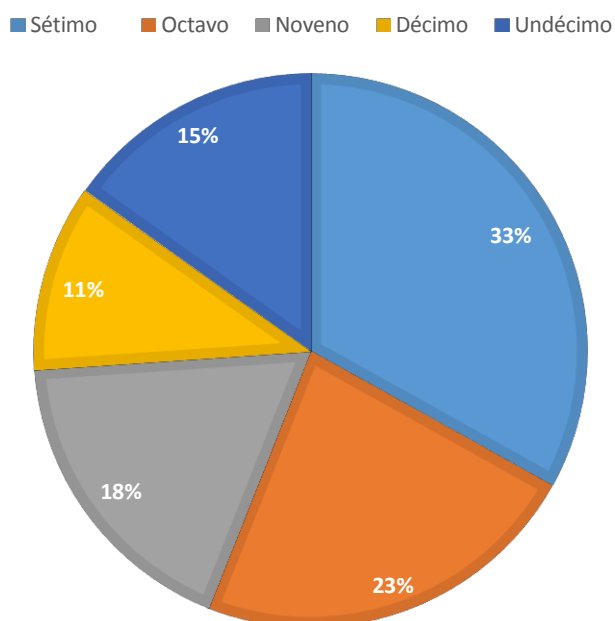


Figura No.2 Cantidad de estudiantes por grado de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

En total evaluó a 126 mujeres y 131 hombres entre las edades de 13 a 18 años, la siguiente tabla muestra la distribución entre los grados:

Tabla No 3. Distribución de sexo por grado de los estudiantes de Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016

Sexo	Grado				
	Sétimo	Octavo	Noveno	Décimo	Undécimo
Femenino	39	30	20	9	31
Masculino	49	29	26	19	8

Fuente: elaboración propia, 2016.

Como se puede observar en la Tabla No 3, la distribución entre hombres y mujeres es muy parecida solo con una diferencia de un estudiante, son en total 129 mujeres y 128 hombres. Un estudio realizado en Guanacaste en el 2010 muestra su distribución entre hombres y mujeres que es de 289 hombres y 349 mujeres, lo que muestra que la mayor cantidad de participantes son mujeres (Ureña et al. 2010), otros estudios como los de Monge e Hilda y Fernández y Moncada ambos del 2003 también presentaron mayor cantidad de mujeres

4.1 Nivel socioeconómico de los estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández

La Figura No. 3 muestra la frecuencia de recibir dinero de tres a cuatro veces a la semana como la mayor elegida por los estudiantes, esta se da por grado.

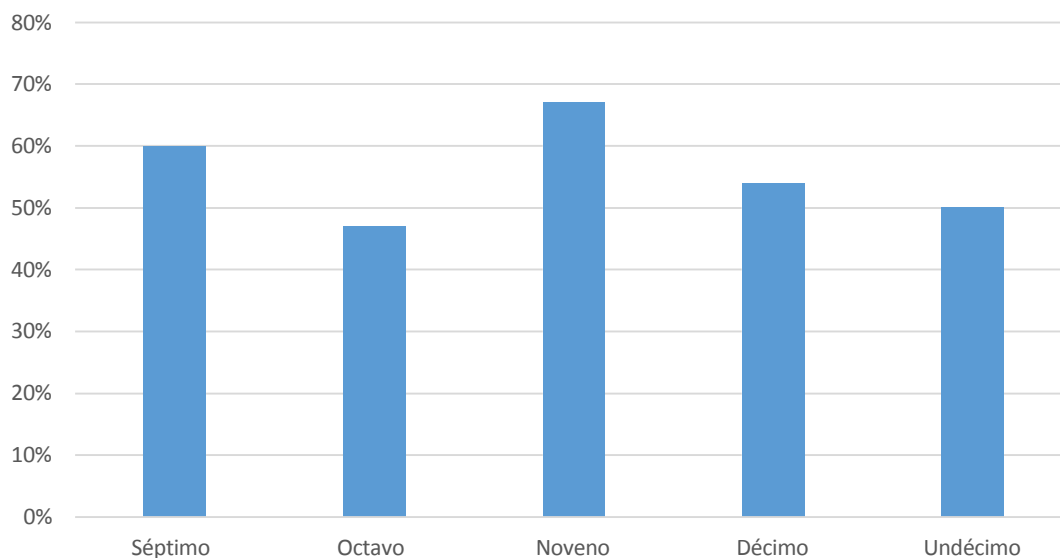


Figura No 3. Estudiantes que reciben dinero de tres a cuatro veces a la semana, de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Dando como resultado un 60 % (51 estudiantes) de séptimo, 47 % (28 estudiantes) de octavo, 67 % (31 estudiantes) de noveno, 54 % (15 estudiantes) de décimo y un 50 % (20 estudiantes) de undécimo, de esta forma noveno es el grado que mayoritariamente recibe dinero en esta frecuencia.

Con respecto a la respuesta menos elegida entre todos los grados sería la opción de *Todos los días*, a excepción del undécimo año que es la segunda frecuencia más elegida por este grado.

Esto difiere con estudios como el de Santinelli en el 2011 y Ojeda et al. en el 2008, ya que undécimo es el grado que se encontraba mayoritariamente en la frecuencia de tres a cuatro veces a la semana, y noveno se encontraba principalmente en la frecuencia de uno a dos veces a la semana, contrario a lo obtenido en la presente investigación en la cual un 67 % de sus estudiantes se encuentran dentro de la frecuencia de tres a cuatro veces a la semana.

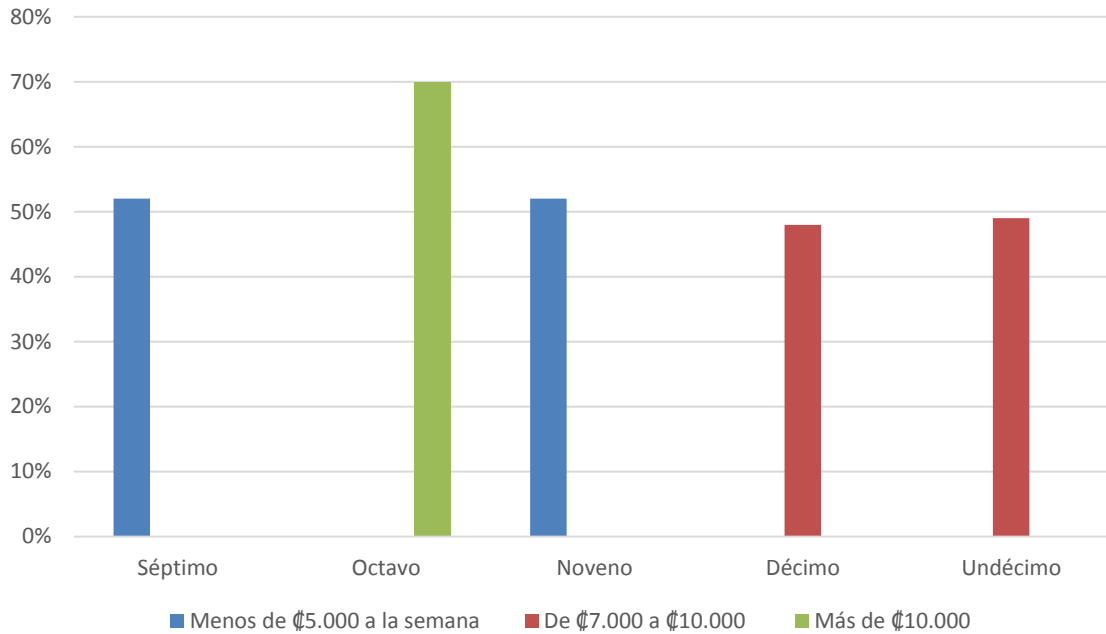


Figura No. 4. Cantidad aproximada de dinero que reciben los estudiantes a la semana, de séptimo a undécimo año del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Un 52 % en séptimo (44 estudiantes) y en noveno (24 estudiantes) dicen recibir menos de un ₡5.000 a la semana, un 48 % y 49 % de décimo (13 estudiantes) y undécimo (19 estudiantes) respectivamente, dicen recibir de ₡7.000 a ₡10.000 por semana y un 70 % de noveno (32 estudiantes) dicen recibir más de ₡10.000 a la semana. Ningún estudiante eligió la opción de ₡5.000 a ₡6.999

En general los estudiantes aproximadamente presentaban un ingreso de ₡5.000 a ₡10.000 a la semana, el ingreso económico ha mostrado ser un factor de riesgo así como protector, esto debido a que el adolescente al tener mayor disponibilidad económica, podrá consumir comida rápida con mayor frecuencia y en mayor cantidad, principalmente en los adolescentes de menor edad comparados con los que se encuentran saliendo ya llegando a los 18 y 19 años, estos preferirán consumir alimentos de mejor calidad y más saludables para mejorar o

mantener su imagen corporal, en esto concuerdan varios autores como Santinelli en el 2011, Ojeda et al. en el 2008 y Rossi en el 2004.

Esto, además, concuerda con que a medida que el adolescente crece, le va dando mayor importancia a su imagen corporal, siguiendo las tendencias del momento, y por estar en era *Fit* al tener mayor disponibilidad económica se pueda llevar un mejor estilo de vida y mejorar hábitos alimentarios, sin embargo, esto no se muestra al 100 % en los adolescentes, en los cuales gran cantidad a pesar de encontrarse en su adolescencia media o tardía, muestran un total desinterés por su salud en general, dejando de lado pensamientos sobre su alimentación o cómo estos afectarán su cuerpo. (Diz, 2013)

4.2 Estado nutricional de los estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández

Para la interpretación del estado nutricional de los adolescentes participantes se utilizó el IMC (índice de masa corporal), este se evaluó de acuerdo con la norma dada por la OMS actualizada para el 2016, que utilizaba los valores de menor a 18.5 (bajo peso), 18.5 – 24.9 (Normal), 25 – 29.9 (sobrepeso), 30 – 34.9 (obesidad I), 35 – 39.9 (obesidad II), mayor a 40 (obesidad III), todas estas en la unidad de Kg/m², lo que mostró lo siguiente:

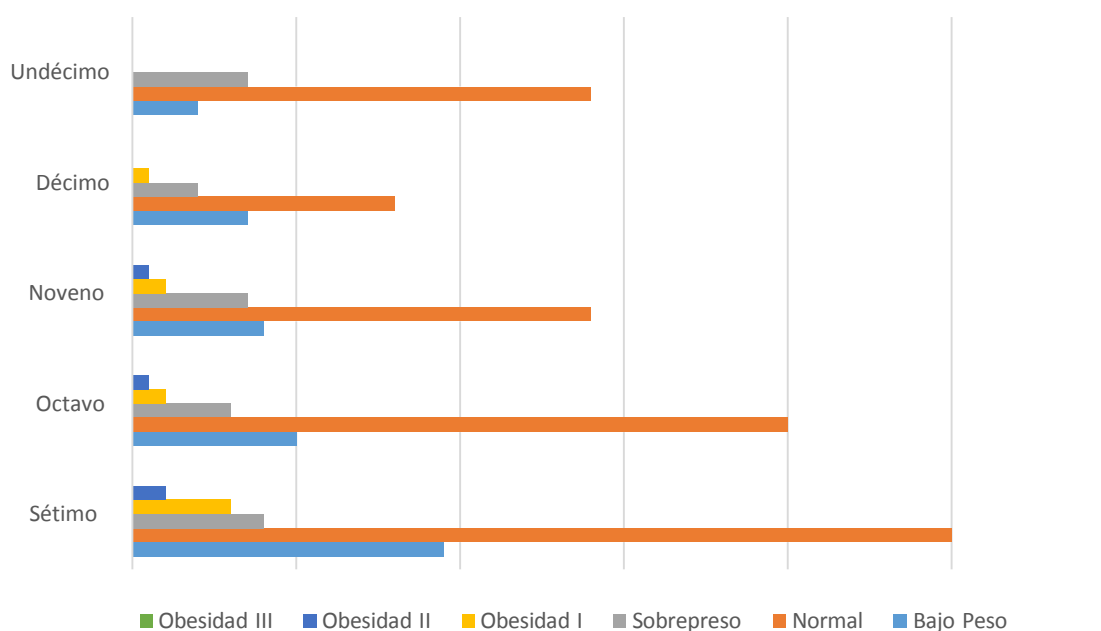


Figura No. 5 Índice de masa corporal de los estudiantes del Liceo Mauro Fernández según grado, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Como se puede observar en la Figura no. 5 predomina el estado nutricional normal en todos los grados, y no se puede observar ningún caso de obesidad III, el bajo peso sería el estado nutricional que proseguiría, presentándose el sobrepeso y la obesidad I en una cantidad mínima. Se debe recordar que el IMC es únicamente un indicador de cómo se encuentra el peso para la talla de una persona, por lo que en algunas ocasiones no es un indicador muy confiable, ya que la adolescencia es una etapa caracterizada por los cambios en su mayoría físicos, no se podría considerar que la población se encuentra en un riesgo nutricional. (FAO, 2016)

Al mostrar que el bajo peso es el segundo estado nutricional de los estudiantes del Liceo Mauro Fernández, se deben realizar estudios más profundos tomando en cuenta sexo, cambios hormonales, perfil lipídico, entre otros, para poder determinar que esta población se encuentra con alguna deficiencia nutricional que cause este estado, sin embargo, debe ser un indicador que se debe tomar en cuenta nutricionalmente para estudiar más a fondo en investigaciones futuras.

En total se presentaron 48 estudiantes (19 %) en bajo peso, de los cuales 29 son mujeres y 19 hombres; 163 estudiantes (63 %) se encuentran en normal, 68 mujeres y 95 hombres; 32 estudiantes (12 %) poseen sobrepeso, 21 mujeres y 11 hombres; 11 estudiantes (4 %) poseen obesidad I, seis mujeres y cinco hombres; tres estudiantes (2%) poseen obesidad II, dos mujeres y un hombre.

Como se puede observar en los estados nutricionales de sobrepeso, obesidad I y obesidad II, las mujeres lo presentan más que los hombres, esto concuerda con un estudio realizado en 9990 estudiantes costarricenses entre los 8 y 17 años, el cual mostró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fueron

mayores en mujeres, y que esta se elevaba significativamente en mujeres utilizando el criterio de adiposidad subcutánea alcanzando cifras de 9,9 % en mujeres y 9,8 % en hombres. (Fernández y Moncada, 2003).

Los porcentajes de obesidad son similares a los de un estudio realizado en Argentina en el 2008 en adolescentes de 10 a 19 años, con un 5,4 % de obesidad en comparación con el obtenido de un 4 %, al contrario, dicha investigación presentó el sobrepeso en un 20,8 %, mientras que se obtuvo un 12 % en el presente estudio, comparando los niveles de obesidad en poblaciones afines se puede observar que son casi idénticas. (Pérez et al., 2008)

Al contraponerlo con otro estudio realizado en México de igual forma en adolescentes, se puede notar la diferencia entre porcentajes al distanciarse no solo en una mayor obesidad y sobrepeso con 8,9 % y 40 % respectivamente, sino también el de los adolescentes que presentan un estado nutricional normal 31,1 % mientras que lo obtenido es del 63 %. (Rossi, 2004)

La prevalencia de la obesidad en la población adolescente se ha incrementado en las últimas décadas no solo internacionalmente sino también a nivel nacional como se demuestra al comparar diferentes investigaciones en adolescentes.

4.3 Hábitos alimentarios de los estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández

Para evaluar los hábitos alimentarios se utiliza un cuadro en el cual se determina la frecuencia con la que los adolescentes realizan los tiempos de comida, así como una frecuencia de consumo incluyendo comida rápida en ella (hamburguesas, tacos, pizza, papas fritas, etc...).

En el cuadro se mencionaban todos los tiempos de comida y se debía anotar la frecuencia con la que se realizaba, el desayuno fue el tiempo de comida que los estudiantes mencionaron realizar menos:

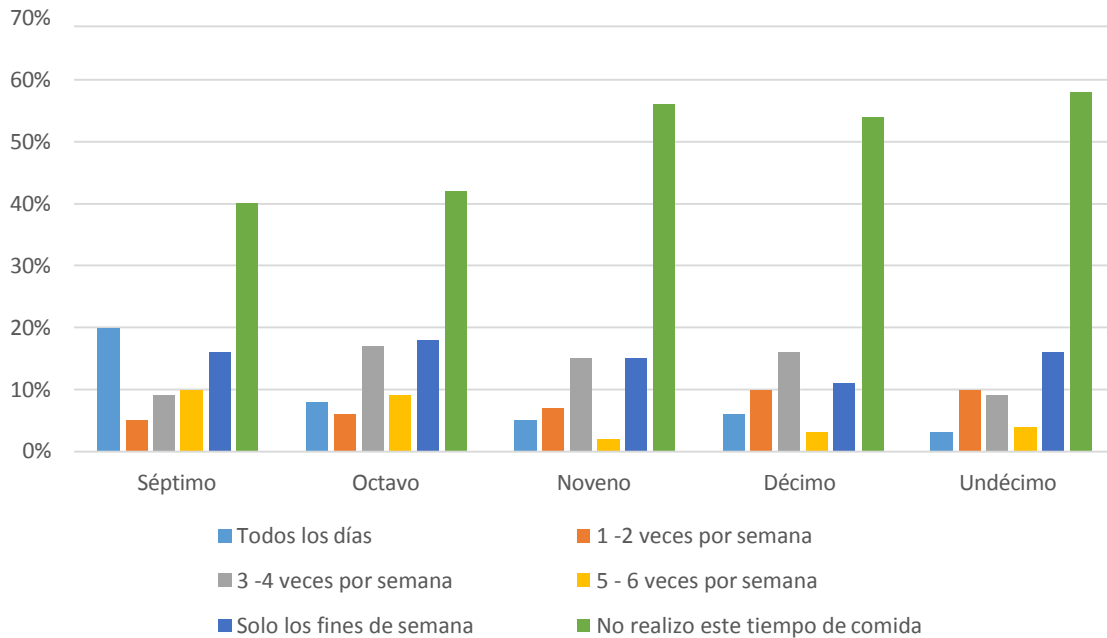


Figura No. 6 Frecuencia del desayuno de los estudiantes de séptimo a undécimo año del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

El gráfico anterior muestra los porcentajes de los estudiantes que no realizan el desayuno, los cuales son un 40 % (34 estudiantes) de séptimo, un 42 % (25 estudiantes) de octavo, un 56 % (26 estudiantes) de noveno, un 54 % (15 estudiantes) de décimo, y un 58 % (23 estudiantes) de undécimo, se puede observar como esta tendencia de no realizar el desayuno va en aumento al pasar los grados, llegando hasta un 58 % de los estudiantes en undécimo, esta tendencia de no realizar el desayuno en los adolescentes se ha mostrado en varios estudios.

Uno de ellos en Argentina realizado en el 2011 en adolescentes en la provincia de Santa Fe, mostró que es frecuente que los jóvenes al manifestar una despreocupación por los hábitos alimentarios tiendan a saltarse comidas, principalmente el desayuno, y como esta costumbre se ha asociado a malos resultados en la salud, entre ellos un IMC mayor, falta de concentración, bajo rendimiento escolar, mayor riesgo de ingesta inadecuada de nutrientes, sobre todo calcio, hierro y fibra.(Santinelli, 2011)

Otra investigación también realizada en el 2011, concluyó que los adolescentes estudiados no realizaban los tiempos de comida principalmente el desayuno, y que en su mayoría eran las mujeres las que se saltan u omiten este tiempo de comida, opuesto a esto obtuvieron que los adolescentes consideraban el desayuno como la comida más importante del día. (Levit, 2011)

La tendencia de no realizar el desayuno en adolescentes es frecuente a través de diferentes investigaciones como las anteriormente mencionadas, este tiempo al ser la primera comida del día es fundamental, omitir el desayuno o que este sea deficiente podrá influir negativamente en la salud. (Santinelli, 2011)

Los demás tiempos de comida como el almuerzo, cena y meriendas sí se realizaban con regularidad, se obtuvieron frecuencias de cinco a seis veces por semana en todos los grados. Al determinar los alimentos que se consumían todos o casi todos los días se obtuvo:

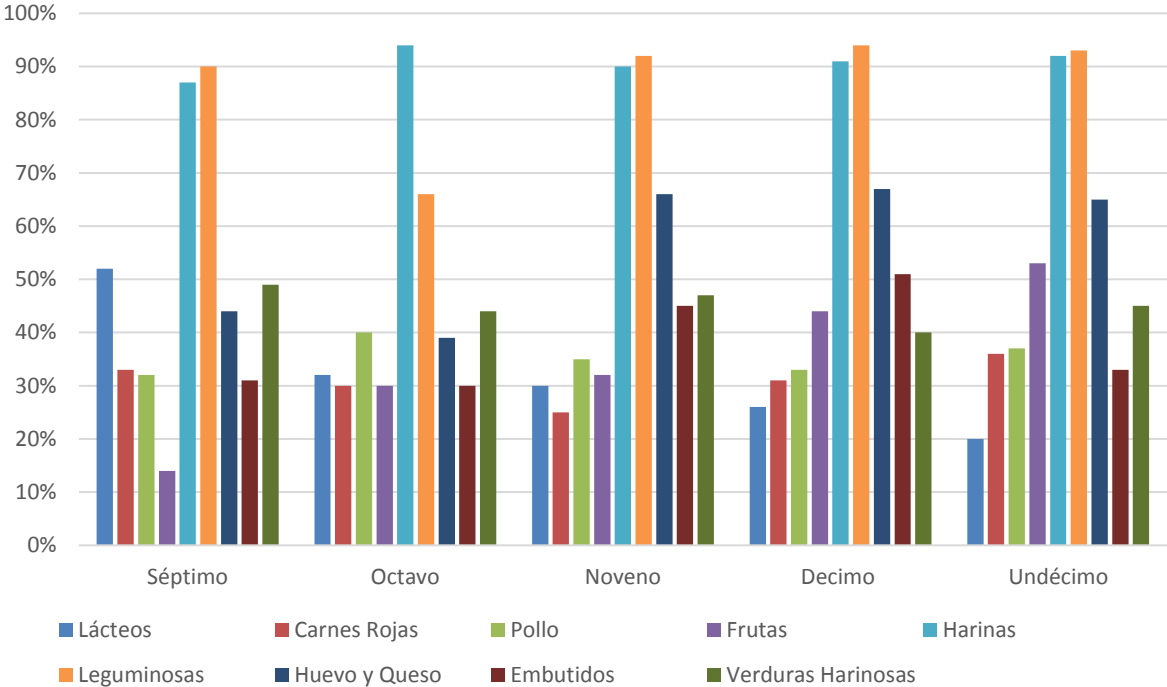


Figura No. 7 Alimentos que consumen todos o casi todos los días los estudiantes

de sétimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, septiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Se puede observar en la Figura no. 7 que los alimentos que los estudiantes consumen todos o casi todos los días son los que obtuvieron mayores porcentajes como las harinas y leguminosas alcanzando porcentajes de 94 % en octavo y 94 % en décimo respectivamente, seguidos por verduras harinosas, así como el huevo y el queso que se mantuvieron en porcentajes similares al pasar los grados, mientras que los lácteos al empezar con un 52 % en sétimo fueron decayendo hasta llegar a un 20 % en undécimo.

La comida costarricense se encuentra basada en el consumo de arroz y frijoles por lo cual porcentajes tan altos en harinas y leguminosas es un resultado esperado. El consumo de verduras harinosas como la papa y el plátano son comunes debido a su accesibilidad económica, así como su fácil disponibilidad, lo mismo para el huevo y el queso, así como muestra un estudio realizado en costarricenses adultos en el 2006 por Sánchez.

Los alimentos que seguirían de acuerdo con porcentajes son carnes rojas, pollo, embutidos y frutas.

Al comparar los resultados obtenidos con otras investigaciones, se observan resultados similares en algunos alimentos como las harinas, mientras que otros difieren; en México un estudio en adolescentes dividió el consumo en uno recomendable o saludable y en uno no recomendable o dañino para salud con resultados de consumo recomendable de lácteos un 84 %, harinas 51 %, carnes rojas 63 %, huevo 87 %, y un consumo no recomendable de frutas un 77 %, leguminosas 59 %, queso un 70 % y embutidos un 51 %.(Ojeda et al., 2008).

Otro estudio en Argentina muestra que el consumo de frutas fue de 19 % y lácteos un 7,5 %. (Santinelli, 2011)

Los porcentajes de frutas fueron menores a los obtenidos, al poseer un aumento a través de los grados hasta llegar a un 53 % en undécimo, en comparación al 19 % obtenido por Santinelli en el 2011, por el contrario, el consumo que fue catalogado como no recomendable por Ojeda et al. en el 2008 de embutidos de un 51 % es igual al de décimo grado al obtener el mismo porcentaje 14 estudiantes (51 %). El consumo de harinas fue aún más elevado que el 51 % de Santinelli en el 2011 al dar un 94 % en octavo y el consumo de lácteos mucho menor del obtenido con un 52 % en sétimo en contra de un 84 %.

Con respecto a los alimentos que se consumen casi nunca se obtuvieron solo dos respuestas: los vegetales, los pescados y mariscos frescos dando como resultado:

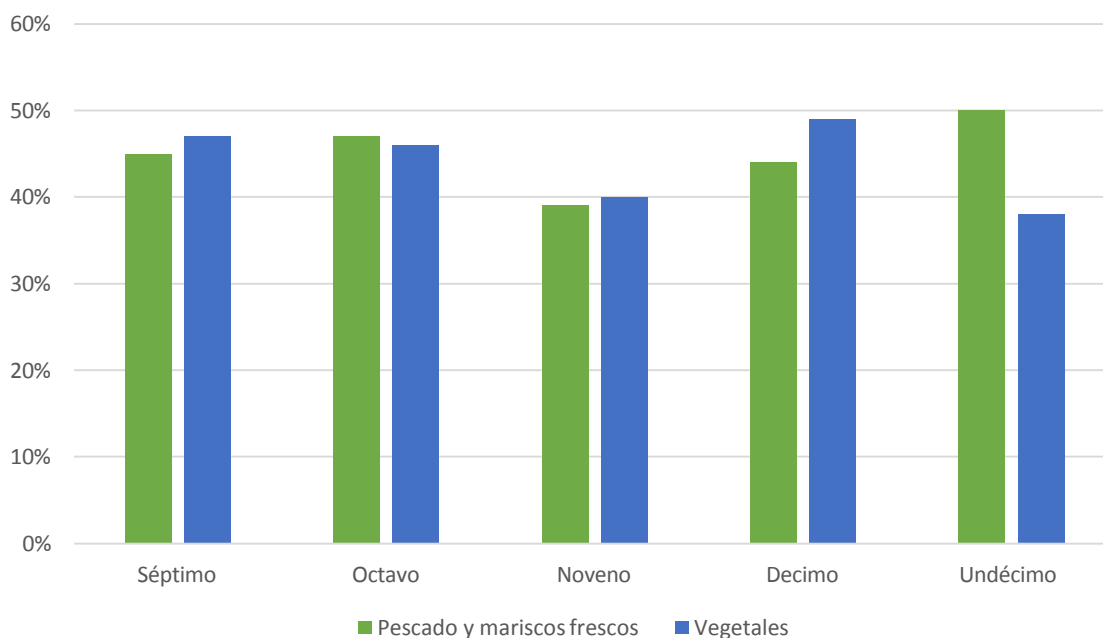


Figura No. 8 Alimentos que consumen nunca o casi nunca los estudiantes de sétimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Los porcentajes mayores del 50 % en pescado y mariscos frescos, y un 49 % en vegetales pertenecen al undécimo y décimo grado respectivamente. El menor es de 39 % en pescado y mariscos frescos en noveno, y un 38 % de

vegetales en undécimo. El pescado es la carne menor consumida también por los adolescentes en la investigación de Santinelli en el 2008, con una frecuencia de una vez al mes y los mariscos una vez cada dos meses. Ojeda et al., en el 2008 obtuvieron que el consumo de vegetales fue no recomendable o dañino para la salud al obtener un 77 % que consumían vegetales una vez al mes.

El pescado y vegetales han sido alimentos que se han mostrado en menor agrado de los adolescentes debido a su sabor y forma de preparación a través de los años, al presentarse de forma poco atractiva, así como muy poco variada a los jóvenes. (Olivares et al., 2003)

Con respecto al consumo de líquido específicamente agua se mostró lo siguiente:

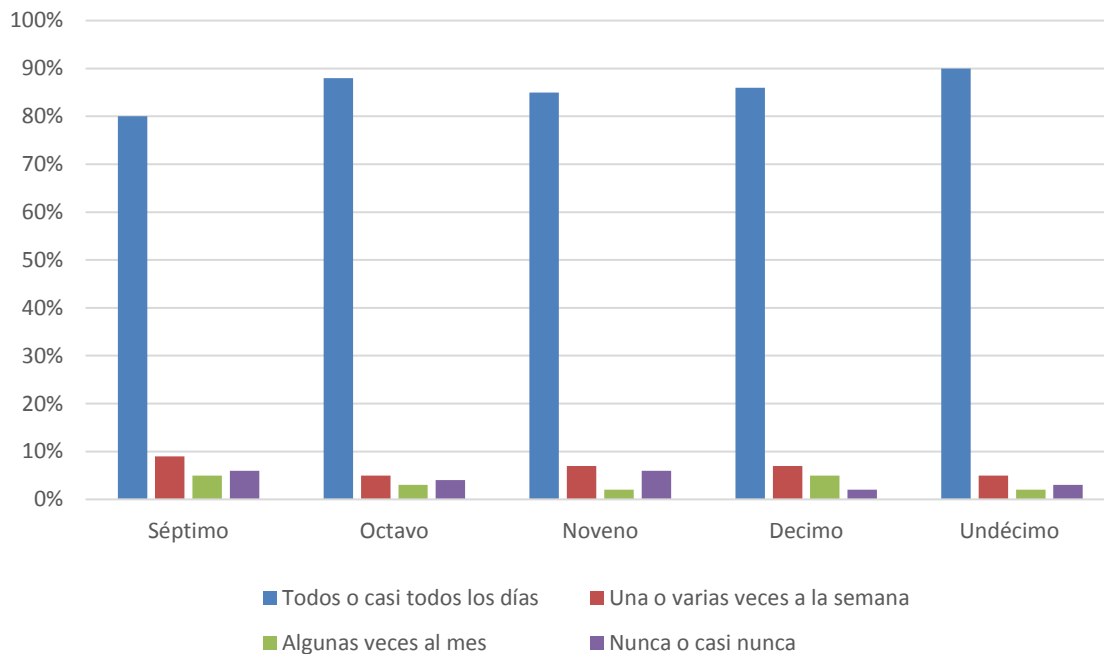


Figura No. 9 Consumo de agua de los estudiantes de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Se observa que el consumo de agua se mantiene en todos los grados con una frecuencia de todos o casi todos los días con las mayores frecuencias de 80 % para séptimo, 88 % para octavo, 85 % para noveno, 86 % para décimo y un 90 % para undécimo. Mientras que las frecuencias de nunca o casi nunca se mantienen entre el 2 % al 6 %.

Al comparar los porcentajes en la frecuencia de *todos o casi los días* en diferentes estudios en adolescentes se obtienen los siguientes porcentajes: Ojeda et al. en el 2008 un 56 %, y Santinelli en el 2011 un 47 %, estos en contra de los porcentajes obtenidos por grado son mucho menores, por lo cual la población estudiada posee un consumo de agua mayor en comparación con estudios mencionados en México y Argentina respectivamente.

4.4 Estilos de vida de estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández

Con respecto a los hábitos alimentarios de los adolescentes jugar videojuegos fue la actividad en la que menos invertían tiempo en general los estudiantes, obteniendo apenas porcentajes del 5, 3, 4, 8, 5%, respectivamente en los grados. Mientras que, usar la computadora y hacer ejercicio obtuvieron resultados similares en todos los grados menos en séptimo como se puede observar en la Figura No. 10

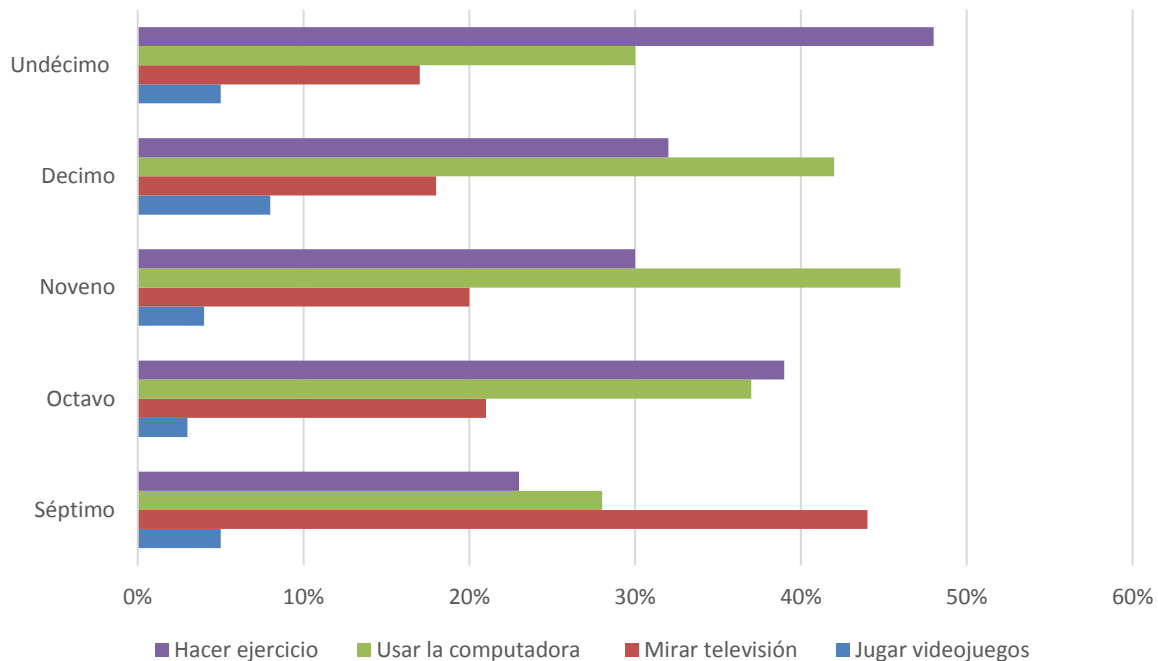


Figura No. 10 Tiempo invertido por día (2:01 a 3:00 horas) de los estudiantes del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Como se puede observar la mayoría, a excepción de séptimo, invertía de dos a tres horas en hacer ejercicio y usar la computadora, séptimo es el único grado que en su mayoría invertía de dos a tres horas en mirar televisión, de esta forma se puede apreciar que el tiempo invertido va casi en aumento con respecto al grado en el que se encuentre, esto concordaría con la importancia que se le va dando a la imagen corporal conforme el adolescente crece, por lo cual se van dejando de lado actividades como mirar la televisión o computadora, pero no se eliminan completamente. En edades menores se posee un interés menor por la imagen corporal aunque sigue teniendo un porcentaje alto de 23 % (20 estudiantes) para ser estudiantes de 13 a 15 años principalmente los que cursan el séptimo grado. (Diz Iglesias, 2013)

Para los estudiantes que respondieron realizar ejercicio físico se preguntó con qué frecuencia lo hacían para lo cual 75 % de los estudiantes de octavo, décimo y undécimo respondieron que de tres a cuatro veces por semana.

4. 5 Consumo de comida rápida de los estudiantes participantes del Liceo Mauro Fernández

Con respecto al consumo de comida rápida, la cual se definió en la encuesta como “Aquella basada en menús de fácil preparación e ingestión (hamburguesas, pizza, tacos, burritos, papas fritas, pollo frito, etc...)”, se evaluó en consumo por medio de una frecuencia, además de preguntas cualitativas sobre actitudes asociadas al consumirla. La frecuencia se dividió por grados para obtener resultados más específicos por cada uno.

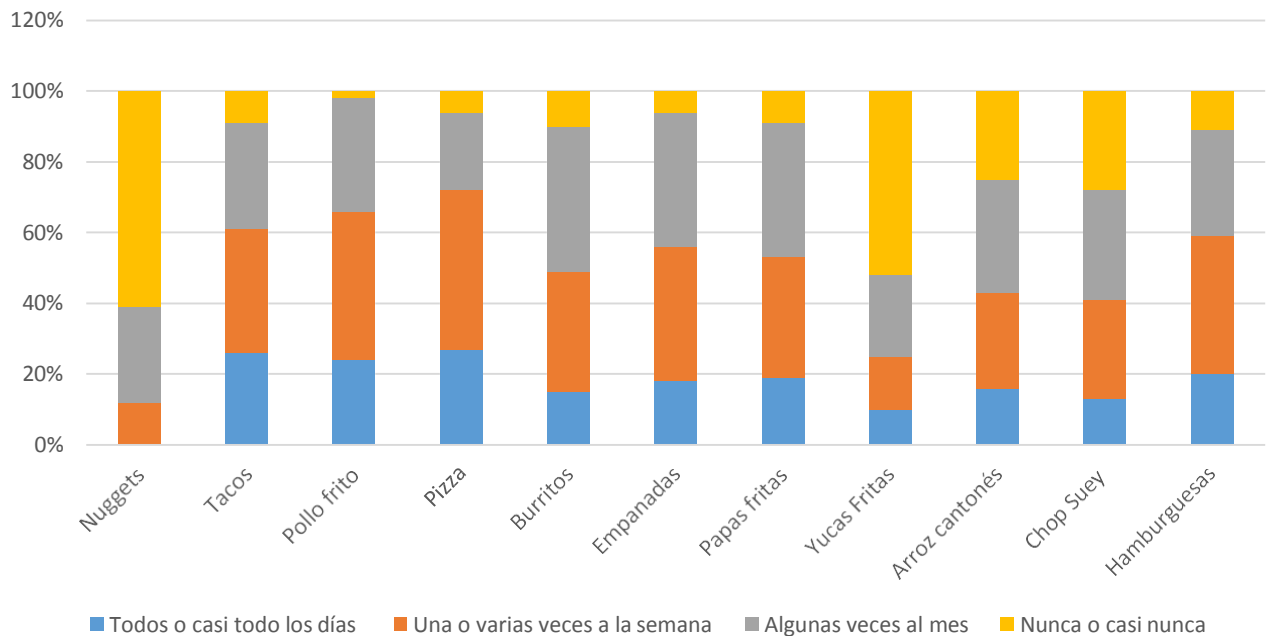


Figura No. 11 Consumo de comida rápida en séptimo grado del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016

El séptimo grado presentó porcentajes más altos en la frecuencia de una o varias veces a la semana, el pollo frito y la pizza son los de mayor selección, obteniendo un 42 % (36 estudiantes) y 45 % (38 estudiantes) respectivamente, seguidos por tacos, burritos, empanadas, papas fritas y hamburguesas con 35 % (30 estudiantes), 34 % (29 estudiantes), 38 % (32 estudiantes), 34 % (29 estudiantes), 39 % (33 estudiantes) respectivamente. Consiguiendo los demás alimentos porcentajes por debajo del 27 % (23 estudiantes).

Dentro de los que se consumían todos o casi todo los días el que obtuvo mayor

porcentaje fue la pizza con un 27 % (23 estudiantes), de los que se consumían nunca o casi nunca los *nuggets* fueron los mayores con un 61 % (52 estudiantes), seguido por las yucas fritas con un 52 % (44 estudiantes).

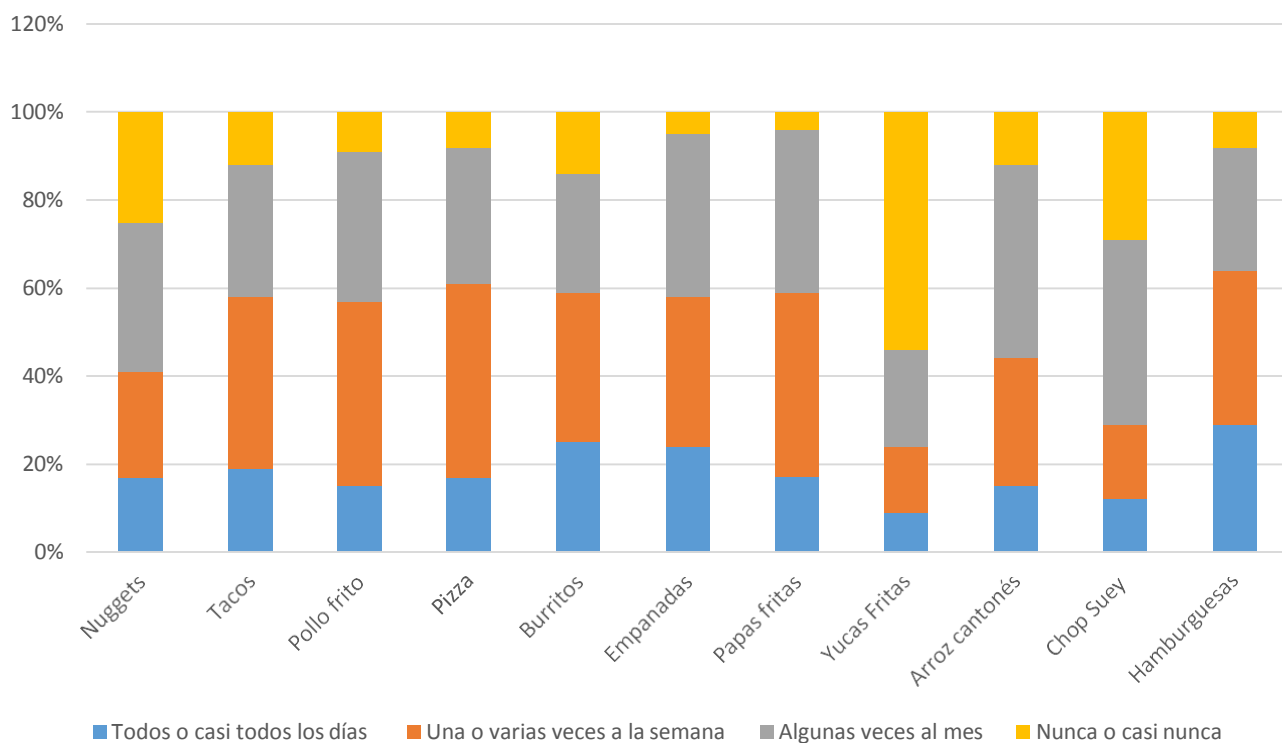


Figura No. 12 Consumo de comida rápida en octavo grado del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

De octavo grado la frecuencia de una o varias veces por semana presentó los porcentajes más altos en pollo frito, pizza y papas fritas con 42 % (25 estudiantes), 44 % (26 estudiantes) y 42 % (25 estudiantes) respectivamente, seguidos por tacos, burritos, empanadas, y hamburguesas, con 39 % (23 estudiantes), 34 % (20 estudiantes), 34 % (20 estudiantes), y 35 % (21 estudiantes). Todos los demás alimentos dentro de esta frecuencia obtuvieron porcentajes menores a 29 % (17 estudiantes).

El alimento que más se consumía todos o casi todos los días es las hamburguesas con un 29 % (27 estudiantes), mientras que el alimento con más

porcentaje dentro de la frecuencia nunca o casi nunca es el *chop suey* con 29 % (27 estudiantes), seguido por los *nuggets* con un 25 % (15 estudiantes).

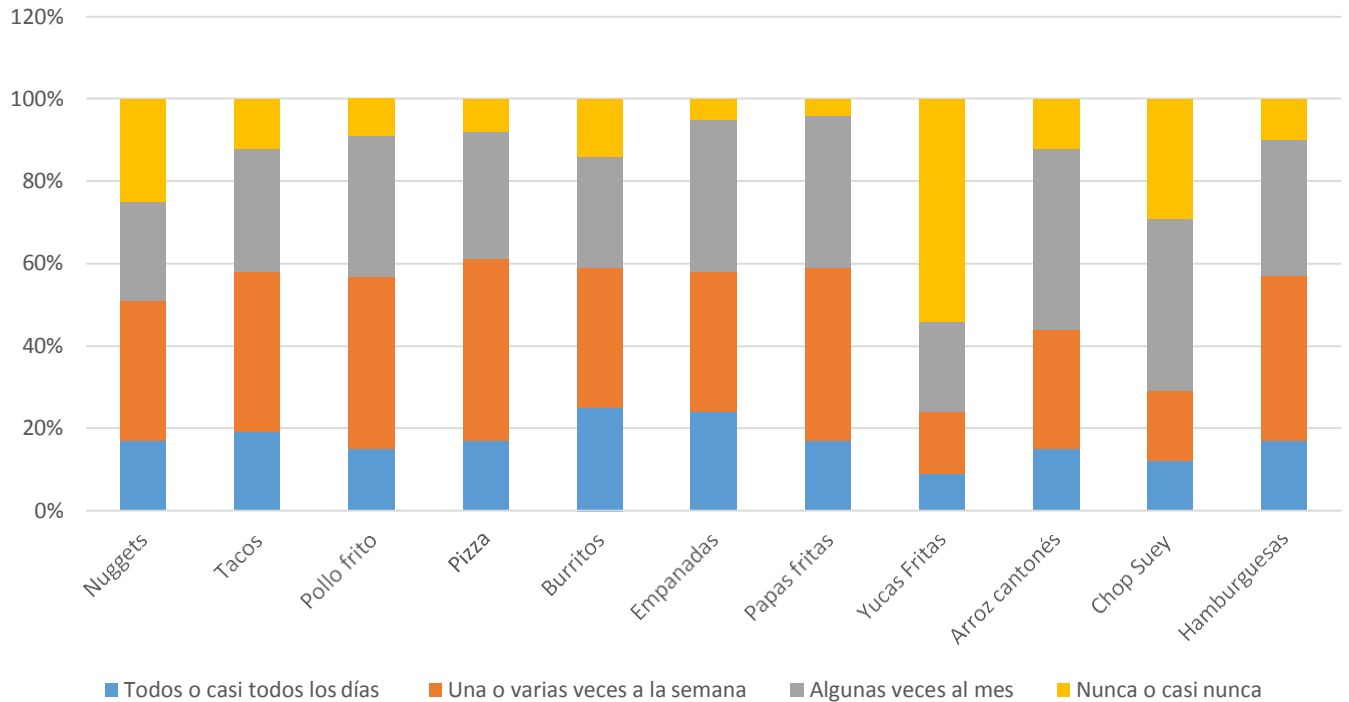


Figura No. 13 Consumo de comida rápida en noveno grado del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

En el noveno grado la frecuencia de una o varias veces obtuvo mayores porcentajes en alimentos como pollo frito, pizza, papas fritas y hamburguesas, con 42 % (19 estudiantes), 44 % (20 estudiantes), 42 % (19 estudiantes), y 40 % (18 estudiantes), respectivamente. Seguidos por *nuggets*, *tacos*, *burritos* y *empanadas* con 34 % (16 estudiantes), 39 % (18 estudiantes), 34 % (16 estudiantes) y 34 % (16 estudiantes), respectivamente. Los demás alimentos se encuentran por debajo del 17 % (8 estudiantes) dentro de esta frecuencia.

El alimento con mayor porcentaje dentro de la frecuencia de todos o casi todos los días son los *burritos* con 25 % (12 estudiantes), seguido por *empanadas* con un 24 % (11 estudiantes). Dentro de la frecuencia de nunca o casi nunca el alimento con mayor porcentaje son las *yucas fritas* con un 54 % (25 estudiantes).

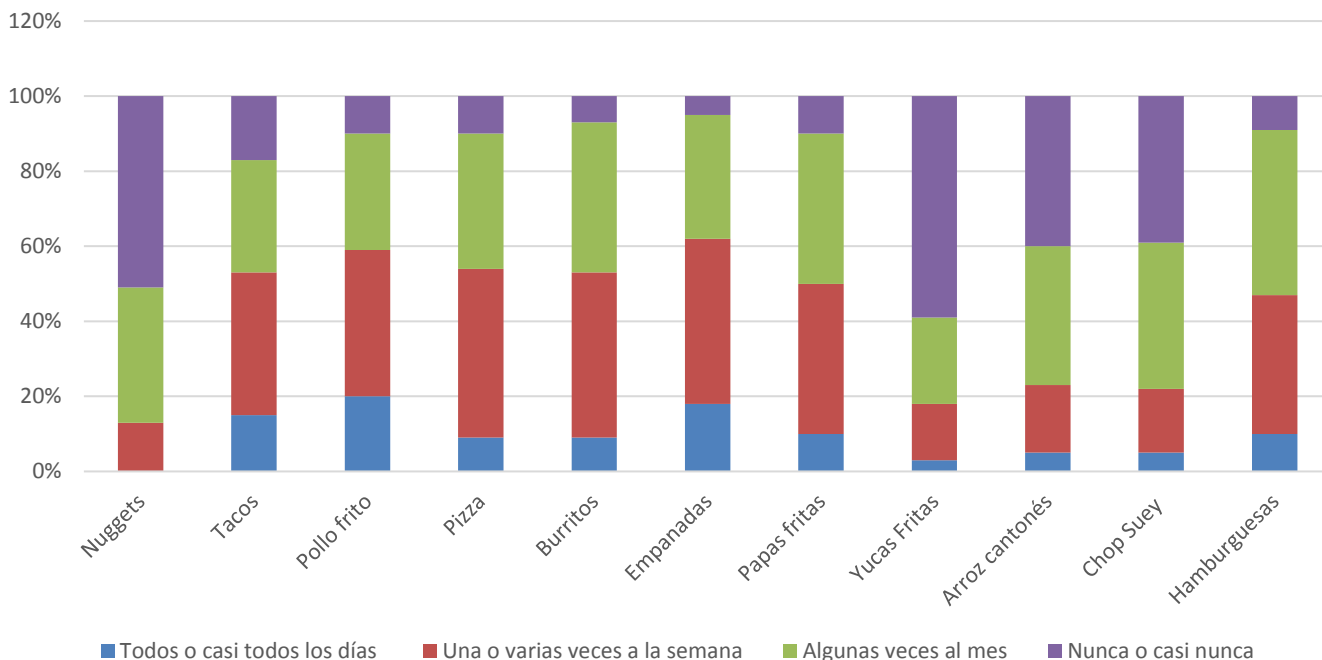


Figura No. 14 Consumo de comida rápida en décimo grado del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

De décimo grado los alimentos con mayor porcentaje se encuentran dentro de la frecuencia de una o varias veces a la semana los cuales son pizza, burritos, empanadas y papas fritas con 45 % (13 estudiantes), 44 % (12 estudiantes), 44 % (12 estudiantes), y 40 % (11 estudiantes), respectivamente. Seguidos por tacos, pollo frito, y hamburguesas con 38 % (11 estudiantes), 39 % (11 estudiantes), y 37 % (10 estudiantes).

En la frecuencia de todos o casi todos los días el alimento con mayor porcentaje es el pollo frito con 20 % (6 estudiantes), y en la frecuencia de nunca o casi nunca el alimento con mayor porcentaje son las yucas fritas con un 59 % (16 estudiantes), seguido por los *nuggets* con un 51 % (14 estudiantes).

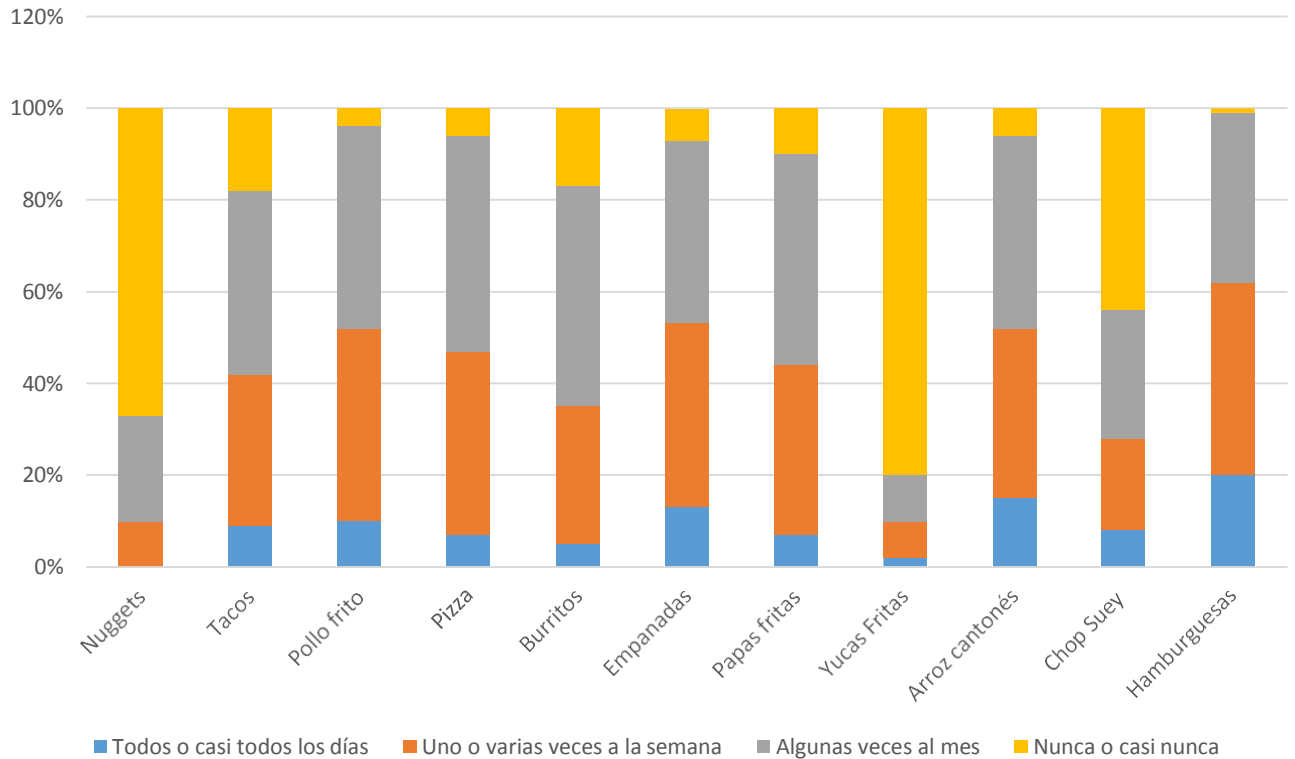


Figura No 15. Consumo de comida rápida en undécimo grado del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

En undécimo grado los alimentos con mayores porcentajes se encuentran dentro de la frecuencia de una o varias veces a la semana, los mayores son el pollo frito, pizza, empanadas y hamburguesas con 42 % (16 estudiantes), 40 % (15 estudiantes), 40 % (15 estudiantes) y 42 % (16 estudiantes), respectivamente. Seguidos por tacos, papas fritas y arroz cantones con 33 % (13 estudiantes), 37 % (14 estudiantes) y 37 % (14 estudiantes), respectivamente. Los demás alimentos presentaron porcentajes menores al 30 % (12 estudiantes) dentro de esta frecuencia.

En la frecuencia todos o casi todos los días el alimento que presentó el mayor porcentaje son las hamburguesas con un 20 % (8 estudiantes), y en la frecuencia de nunca o casi nunca el alimento con mayor porcentaje son las yucas fritas con 80 % (31 estudiantes) seguidas por los *nuggets* 67 % (26 estudiantes).

Se debe recordar que el Liceo Mauro Fernández se encuentra en una zona de creciente comercio, principalmente en la industria alimentaria, al estar rodeado de grandes cadenas como Mac Donald's, Taco Bell, Pizza Hut, KFC, entre otros lugares de comida rápida casera que producen empanadas, arreglados, hamburguesas, pizza y tacos.

Como se puede observar al comparar los grados todos mantienen porcentajes de 40-44 % en la frecuencia una o varias veces a la semana y el único alimento que no apareció en la frecuencia de todos o casi todos los días fueron los *nuggets*.

Los alimentos que siempre se mantuvieron con mayores porcentajes fueron la pizza, pollo frito, papas fritas, empanadas y hamburguesas, presentando de igual forma los mayores porcentajes, después de estos diversos alimentos aparecían para compararse como los tacos y burritos. Mientras que el *chop suey* y el arroz cantones siempre presentaron porcentajes por debajo del 33 %. Las yucas fritas y los *nuggets* fueron los que se presentaron mayoritariamente en la frecuencia de nunca o casi nunca llegando a alcanzar porcentajes de 80 % y 67 % respectivamente en undécimo.

El consumo de comida rápida en adolescentes se ha estudiado a lo largo de los años, en Estados Unidos se realizó una investigación sobre esto, la cual duró el lapso del 2009 al 2010 en el cual catalogaban a los jóvenes por no consumidores, bajos consumidores y altos consumidores, obtuvieron como resultado que un 49.9 % eran no consumidores, un 39.5 % consumidores bajos y un 10.5 % altos consumidores.

Comparando estos porcentajes con los obtenidos, el 100 % de los estudiantes del Liceo Mauro Fernández dentro de la muestra eran consumidores con frecuencias de una o varias a la semana, esta es la que obtiene porcentajes mayores, seguida por algunas veces al mes y todos o casi los días, por lo cual los adolescentes del presente estudio se encuentran dentro de bajos consumidores o altos consumidores con porcentajes mayores a los obtenidos en Estados Unidos. (Poti et al., 2014)

Al seguir comparando resultados se puede observar como los resultados del presente estudio en algunos alimentos son menores en comparación, por ejemplo en Argentina se realizó una investigación en adolescentes con resultados de un consumo regular de tres a cuatro veces a la semana de papas fritas un 85 %, hamburguesas un 99 %, empanadas 27 % y pizza un 96 %, mientras que los obtenidos en este estudio son de papas fritas un 38 %, hamburguesas 38 %, empanadas un 37 % y pizza un 43 % (Levit Nadina, 2011). En porcentajes estos son notoriamente menores, pero no se podría decir que el consumo de estos fue menor que el del estudio en Argentina, debido a la muestra utilizada, el presente estudio utilizó una muestra de 257 estudiantes, mientras que el de comparación una muestra de 100 estudiantes, al pasar estos porcentajes a números enteros se puede determinar que las cantidades de estudiantes obtenidas son mayores quedando de la siguiente forma:

Tabla No. 4 Comparación del consumo de ciertos alimentos considerados como comida rápida según Levit, Nadina en el 2011, con el estudio actual del 2016

Grupo de alimentos	Estudio de comparación Cantidad (%)	Presente estudio Cantidad (%)
Papas fritas	85 (85%)	98 (38%)
Hamburguesas	99 (99%)	98 (38%)
Empanadas	27 (27%)	96 (37%)
Pizza	96 (96%)	111 (43%)

Fuente: elaboración propia, 2016.

Como se puede observar se supera en todos los alimentos menos en las hamburguesas al presentar una diferencia de un estudiante. Lo que muestra que los adolescentes del estudio en cantidad superan el consumo regular al del estudio realizado en Argentina.

Otro estudio que reunía información de 31.161 adolescentes alrededor de 17 países mostró que un 38.7 % eran consumidores frecuentes de comida rápida, y un 12.6 % consumidores muy frecuentes comida rápida (N Aït-Khaled, et al., 2014), porcentajes que al comparar con los obtenidos serían mucho menores, pero no se podría realizar una comparación verdadera al tener una diferencia tan grande en el tamaño muestral, por lo que no se puede concluir nada certero entre estos dos estudios.

Para poder realizar una asociación entre el IMC de adolescente y el consumo de comida rápida, se realiza una pregunta de si el adolescente consumía comida rápida en la frecuencia de tres o más veces a la semana para poder catalogarlos como un consumidor frecuente:

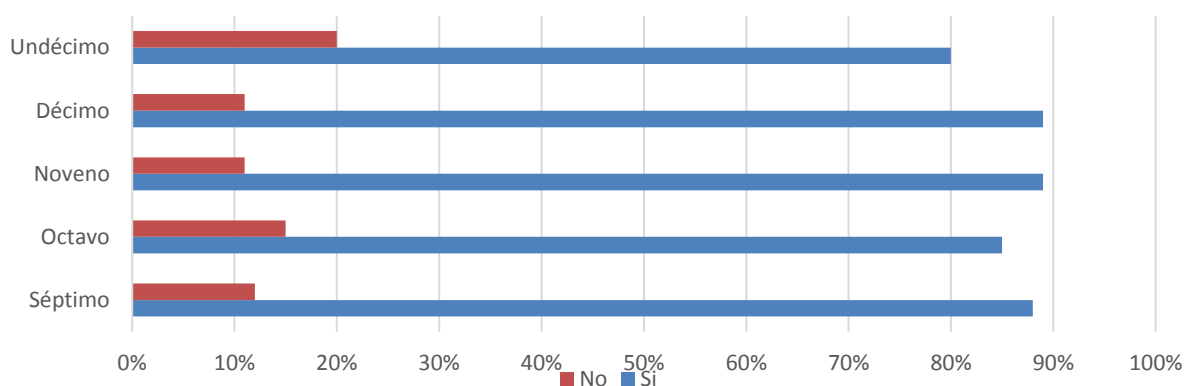


Figura No. 16 Consumo de comida rápida tres o más veces a la semana de los estudiantes del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Se obtuvieron como resultados en la respuesta de sí un 88 % (68

estudiantes) de séptimo, 85 % (50 estudiantes) de octavo, 89 % (41 estudiantes) de noveno, 89 % (25 estudiantes) de décimo, y un 80 % (31 estudiantes) de undécimo.

Otros estudios a esta pregunta han obtenido como resultados: Santinelli en el 2011 un 31.4 %, Lacunza et al., en el 2009 un 86 %, Levit Nadina en el 2011 un 54 %. En total el porcentaje del grupo estudiado es de un 84 % este al ser comparado con los estudios mencionados solo se asemeja al del Lacunza et al., en el 2009, mientras que supera las otras dos investigaciones por mucho, por lo cual se podría determinar que el consumo de comida rápida de los adolescentes del Liceo Mauro Fernández es mayor en comparación con los estudios antes mencionados.

Para finalizar la encuesta se realizó una serie de preguntas sobre actitudes asociadas al consumir comida rápida.

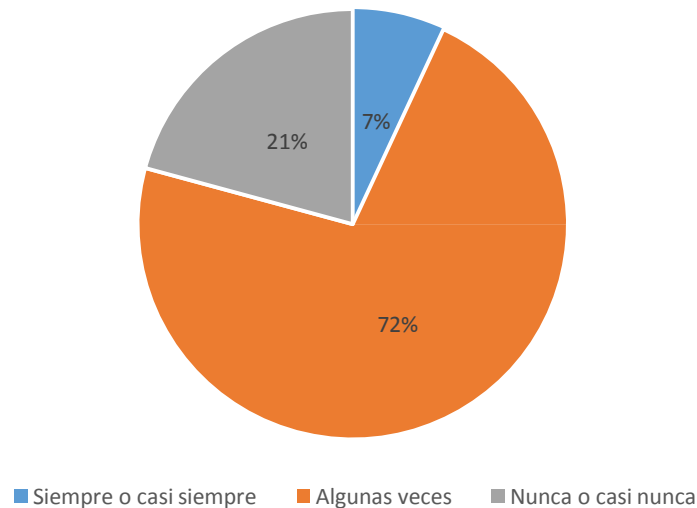


Figura No. 17 Consumo de comida rápida en combo de los estudiantes de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

En general un 72 % (185 estudiantes) cada vez que consumían comida rápida agrandaban el combo mientras que un 21 % (54 estudiantes) nunca o casi nunca y un 7 % (18 estudiantes) siempre o casi siempre.

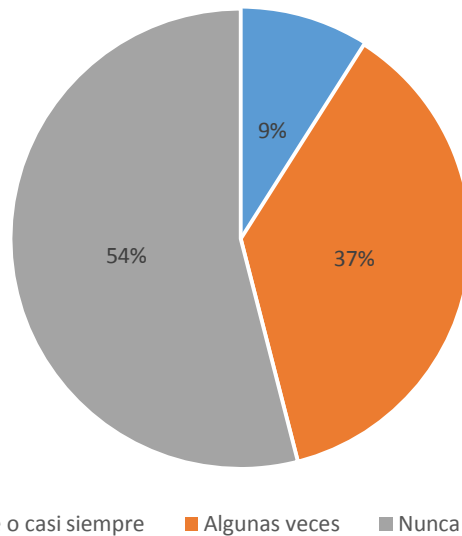


Figura No. 18 Cantidad de estudiantes que no piden en combo pero repiten porción, de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Los adolescentes cuando no piden en combo repiten la porción con una frecuencia del 54 % (139 estudiantes) nunca o casi nunca, 37 % (95) algunas veces, y 9 % (23 estudiantes) siempre o casi siempre.

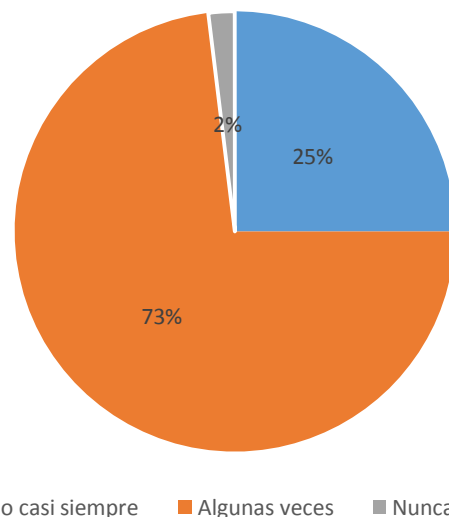


Figura No. 19 Estudiantes que agregan salsa a su porción, de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Con respecto al consumo de salsa de tomate las respuestas fueron un 73 % (188 estudiantes) algunas veces, 25 % (64 estudiantes) siempre o casi siempre, y un 2 % (5 estudiantes) nunca o casi nunca.

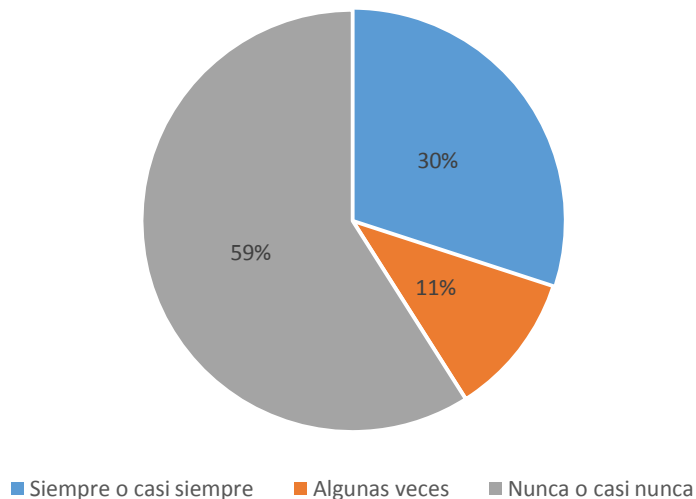


Figura No. 20 Cantidad de estudiantes que agregan mayonesa a su porción, de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Se obtuvo como resultado que un 59 % (152 estudiantes) nunca o casi nunca agregaba mayonesa a su porción, un 30 % (77 estudiantes) los hacía algunas veces y un 11 % (28 estudiantes) nunca o casi nunca lo hacía.

La mayoría de los estudios sobre hábitos alimentarios en adolescentes solo determinan el consumo y su frecuencia, pero no las actitudes relacionadas al simple hecho de consumir la comida rápida tales como agregar salsa de tomate o mayonesa, los cuales desde el punto de vista nutricional son azúcar, grasas saturadas y calorías extras, además de las ya brindadas por la comida rápida en las cuales se agregan. La sola acción de consumir alguna comida rápida en combo hace la diferencia entre 500kcal a 1000 kcal, por lo cual debería ser una actitud estudiada más a fondo en los estudios futuros sobre el consumo de comida rápida. (Molini, 2007)

Normalmente, cuando se consume algún alimento con este se consume alguna bebida, sin embargo, no siempre se da esta relación; en el caso de la comida rápida no sucede lo contrario por lo cual se realizó una pregunta sobre qué se prefiere tomar cuando consume comida rápida dando como resultado:

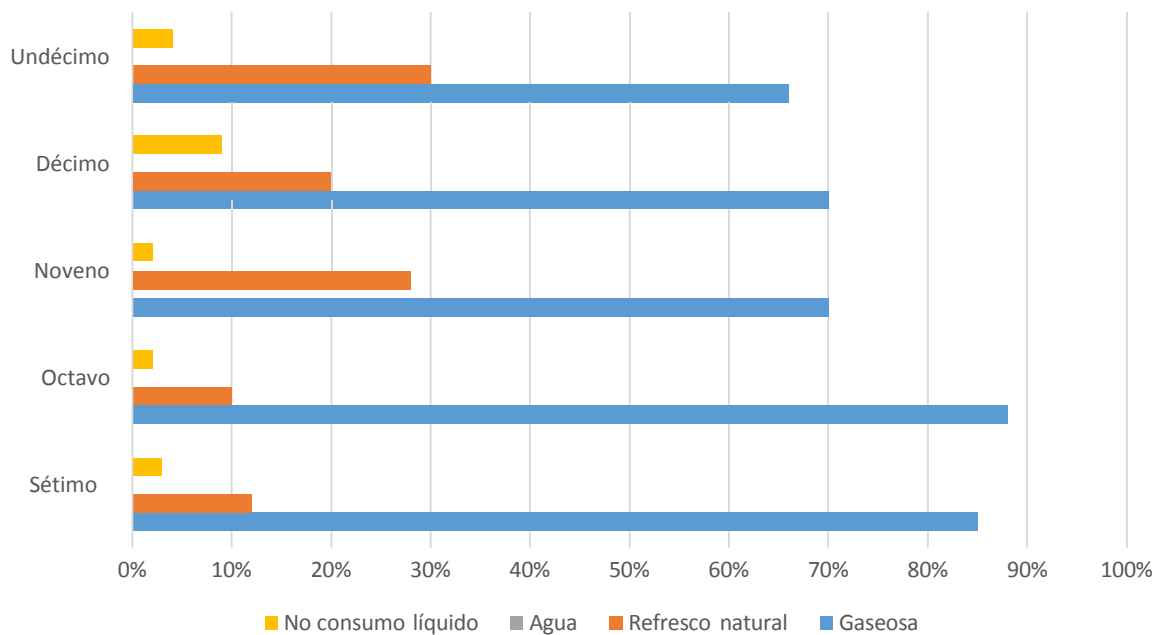


Figura No. 21 Preferencia de líquido que acompaña el consumo de comida rápida de los estudiantes de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

La bebida preferida por todos los grados es la gaseosa alcanzando su mayor porcentaje de un 88 % en octavo, seguido por el refresco natural en undécimo con un 30 %, quedando la opción de no consumir líquido como la menos escogida y el agua obtuvo un 0 % de selección en todos los grados.

Algunos estudios han determinado el consumo de gaseosa de forma individual, pero no relacionándola a una actitud a la hora de consumir comida rápida, obteniendo como conclusiones del consumo de gaseosa de forma individual:

- Los adolescentes prefieren acompañar sus comidas con gaseosa principalmente, obteniendo un 33 % de consumo entre comidas. (Santinelli, 2011)
- El patrón alimentario de los adolescentes se caracteriza por un alto consumo de dulces, gaseosas, cereales y frituras. (Levit, 2011)

4.6 Relación del índice de masa corporal con diferentes variables

Para poder relacionar variables entre ellas se utilizó el modelo del xi-cuadrado o chi-cuadrado, el cual se basa en la asociación de dos variables cualitativas utilizando lo observado contra lo esperado, empleando un 5 % de error con un 95 % de confianza.

Se realizó la asociación entre realizar el desayuno y el IMC obteniéndose como resultado:

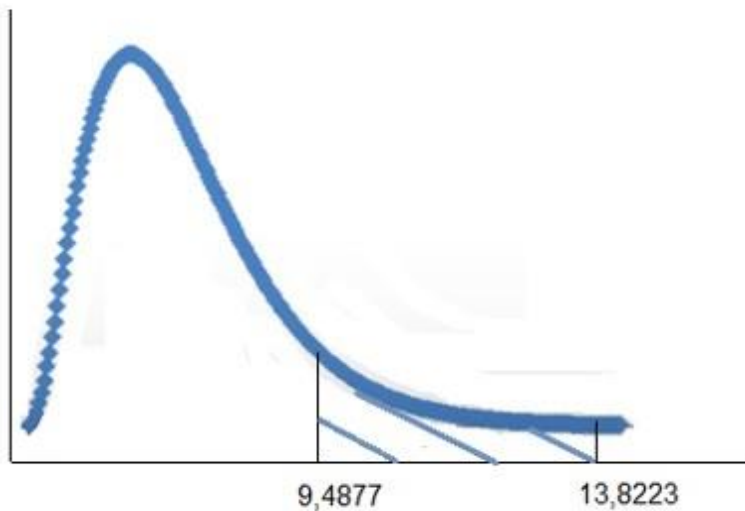


Figura No. 22 Asociación entre el IMC de los estudiantes y el realizar el desayuno, de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Se mostró que el realizar el desayuno sí se encontraba relacionado con el IMC, nueve estudiantes de los 11 que se encontraban en obesidad I, no realizaban el desayuno.

Como demostró Levit en su estudio de *Preferencias y conductas alimentarias en los adolescentes*, realizado en el 2011, el cual obtuvo como resultado que los adolescentes omiten tiempos de comida principalmente el desayuno, mayoritariamente las mujeres, las cuales poseían un IMC mayor a 25

kg/m².

Así como Santinelli en el 2011, menciona cómo la costumbre de los adolescentes de saltarse el desayuno se asocia a malos resultados en la salud, entre ellos un IMC mayor, falta de concentración y rendimiento escolar.

En ambas investigaciones la de Levit en el 2011, así como Santinelli también en el 2011, las mujeres que no realizaban el desayuno presentaban un IMC mayor en relación con los hombres, resultado similar al obtenido al ser siete mujeres de los 11 estudiantes con obesidad I, mientras solo cuatro hombres se encontraban dentro de este estado nutricional.

En la relación entre el IMC y el consumo de comida rápida se pudo observar lo siguiente:

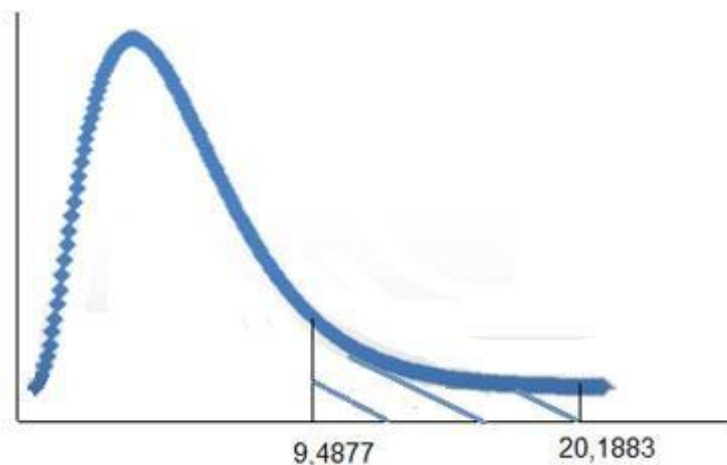


Figura No. 23 Asociación entre el IMC de los estudiantes y el consumo de comida rápida, de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016. Fuente: elaboración propia, 2016.

La asociación entre el IMC y el consumo de comida rápida dio positivo, de acuerdo con el análisis del xi-cuadrado, reforzando las conclusiones de diferentes investigaciones como las siguientes:

- El consumo regular o el abuso de la comida rápida, así como la comida precocinada, altera la dieta diaria proporcionando al organismo un extra calórico que altera de forma negativa el estado nutricional de niños y adolescentes principalmente. (Moliní, 2007)
- Los adolescentes que presentan sobrepeso u obesidad consumían de forma regular comidas rápidas, las cuales en su gran mayoría presentan grandes cantidades de aditivos, grasas saturadas, esto los llevaba a calorías vacías que solo favorecerán la aparición de sobrepeso y obesidad. (Levit, 2011).
- Los jóvenes que consumían comida rápida más de cinco veces a la semana presentaban un IMC alterado para su edad, los estados nutricionales más frecuentes dentro de estos consumidores son normal, sobrepeso, y obesidad. (Santinelli, 2011)
- Se determinó que los adolescentes con IMC superior a 25 kg/m^2 , así como pliegues de grasa subcutánea alterada, presentan un incremento en la ingesta de alimentos ricos en calorías por medio del alto consumo de comidas rápidas y bebidas gaseosas. (Fernández y Moncada, 2003)
- En el caso de los adolescentes que se encontraban dentro del grupo de altos y bajos consumidores de comida rápida, presentaron un IMC mayor en ambos sexos con respecto a los del grupo que no consumían, de igual forma dentro de este grupo de consumidores las mujeres presentaron un IMC mayor al de los hombres. (N Aït-Khaled et al., 2014)

Concordando con los resultados obtenidos de los 11 estudiantes en obesidad I, así como los tres estudiantes con obesidad II y los 32 estudiantes con sobrepeso que consumían comida rápida más de tres veces a la semana.

De los estudios anteriormente mencionados, el de Levit en el 2011, el de Santinelli en el 2011 y Moliní en el 2007, obtuvieron como resultados que las mujeres que consumían comida rápida más de tres veces a la semana presentaban estados nutricionales mayores que los hombres, al igual que la presente investigación en la cual con respecto a los estados nutricionales de obesidad I, II y sobrepeso, 25 mujeres los presentaban y 22 hombres , sin embargo, estos

estudios son realizados internacionalmente, a nivel nacional el estudio realizado por Fernández y Moncada en el 2003 mostró que los hombres presentaban un mayor estado nutricional que las mujeres estudiadas.

Con respecto a la asociación entre el IMC y realizar ejercicio físico se obtuvo lo siguiente:

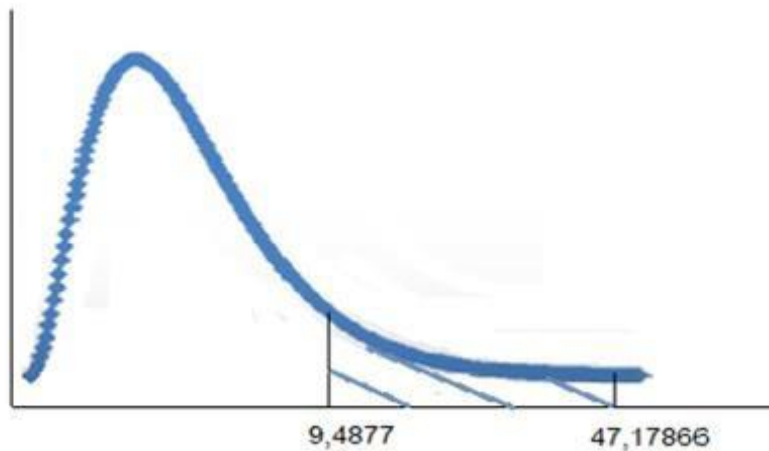


Figura No. 24 Asociación entre el IMC de los estudiantes y realizar ejercicio físico, de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Este dio como resultado que el IMC de los adolescentes sí depende de la realización de ejercicio físico, lo que concuerda con gran cantidad de estudios realizados en adolescentes como:

- Los cambios en los patrones de actividad física se consideran uno de los factores más importantes en el IMC del adolescente, al haber grandes cambios en los pliegues de grasa subcutánea con respecto a los que no realizaban ejercicio físico. (Fernández y Moncada, 2003).
- Los ejercicios aeróbicos de forma regular ayudan a la mejora del estado nutricional de forma directa al combatir las conductas obesogénicas que se encuentran cada vez más presentes en la población pediátrica. (Pérez et al., 2008)

- El ejercicio físico es importante en la etapa de la adolescencia no solo por su repercusión general sobre la salud, sino también porque contribuye al incremento del gasto calórico y permite conseguir un aporte adecuado de nutrientes sin restringir la ingesta calórica. (Santinelli, 2011)
- El deporte y el ejercicio proporcionan un medio importante para que los adolescentes mejoren su bienestar social, autoestima y sus percepciones sobre su imagen corporal, además de que mejora el tener un IMC adecuado para la edad. (Gil, 2008).
- La actividad física en la infancia genera una serie de beneficios durante la adolescencia, que incluyen un crecimiento y un desarrollo saludable del sistema cardiorrespiratorio y músculo-esquelético, el mantenimiento del equilibrio calórico, y por lo tanto, un peso saludable, lo que llevará a un IMC adecuado para la edad del adolescente. (Lama, s.f.)

Todo lo anterior refuerza los resultados obtenidos al encontrar 11 estudiantes en el estado nutricional de obesidad I de los cuales nueve no realizaban ejercicio, así como de los tres estudiantes con obesidad II dos no realizaban ejercicio alguno, lo que muestra que sí hay una relación entre el realizar ejercicio físico con el IMC del adolescente.

Al relacionar las diferentes variables también se pudo observar:

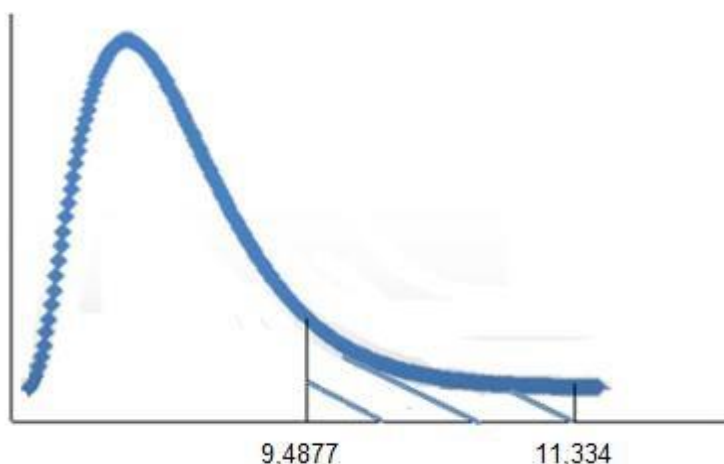


Figura No.25 Asociación entre la accesibilidad económica y el consumo de comida rápida de los estudiantes de sétimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Al relacionar la accesibilidad económica del estudiante con el consumo de comida rápida por medio del Chi 2 este dio positivo, mostrando que a medida que el adolescente poseía más accesibilidad económica consumía con más frecuencia comida rápida si se encontraba en sétimo o en octavo, al contrario si se encontraba en noveno, décimo o undécimo y presentaba una mayor accesibilidad, la calidad de alimentos iba mejorando principalmente en undécimo al ser el que consumía mayor cantidad de frutas y vegetales, así como un bajo consumo de embutidos.

Esto concuerda con el estudio de Santinelli en el 2011, en el cual los adolescentes que se encontraban en grados mayores principalmente décimo y undécimo al presentar una mayor accesibilidad económica presentaban mejores elecciones con respecto a calidad y tipos de alimentos.

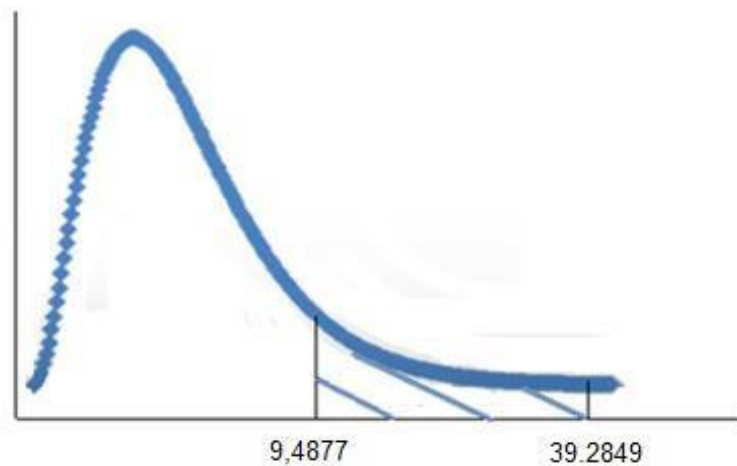


Figura No. 26 Asociación entre el IMC de los estudiantes y el consumo de harinas y embutidos (tres o más veces a la semana) de séptimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

La relación entre el consumo de harinas y embutidos en una frecuencia de tres o más veces a la semana con el IMC de los adolescentes, mostró que este sí depende uno del otro, de esta forma los estudiantes que presentaban frecuencias mayores a tres o más veces a la semana de harinas y embutidos presentaban estados nutricionales en sobrepeso, obesidad I y II.

Diferentes autores como Santinelli en el 2011, Levit en el 2011, Ojeda et al. en el 2008 y Moliní en el 2007, concuerdan con que el consumo de harinas y embutidos en los adolescentes es bastante alto en comparación con otros alimentos, así como estos siempre se posicionan en frecuencias de más de tres veces a la semana, y como estos presentan una cantidad importante de adolescentes en sobrepeso y obesidad.

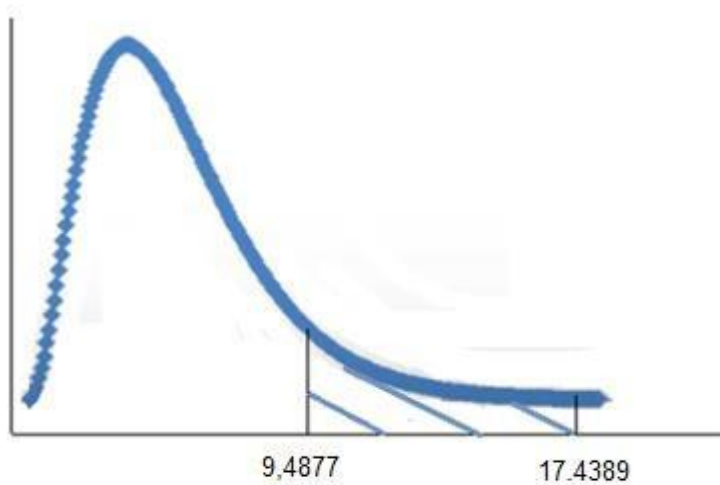


Figura No. 27 Asociación del IMC de los estudiantes y el consumo de gaseosas de sétimo a undécimo del Liceo Mauro Fernández, setiembre del 2016.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Al realizar el análisis del Chi 2 cuadrado este dio como resultado que los estudiantes que consumían gaseosas de tres o más veces a la semana en su 86 % presentan un estado nutricional de sobrepeso, esto concuerda con Levit en el 2011, mostrando como los adolescentes que consumían gaseosas de tres o más veces a la semana presentaban un estado nutricional de sobrepeso y obesidad. Esto demuestra que el IMC del adolescente sí se encontraba relacionado con el consumo frecuente de gaseosas.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

El consumo de comida rápida ha ido en aumento en edades tempranas no solo a nivel internacional sino nacional, causando alarmas en el último informe de adolescencia y juventud así como en la Encuesta del Estado Nutricional en el 2009, en los cuales el sobrepeso y obesidad solo poseen porcentajes que van en aumento al pasar los años, la adolescencia es una edad vulnerable para adoptar malos hábitos alimentarios que lleven a un sobrepeso y obesidad que llegue hasta edades adultas causando enfermedades degenerativas como diabetes tipo 2, hipertensión, hasta llegar a ataques al corazón muy comunes en el país.

El presente estudio confirmó la relación entre el consumo de comida rápida y la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes no como causante principal, pero sí como un factor de riesgo importante, se muestra que los estudiantes con obesidad I y II son consumidores regulares, y una parte significativa de los estudiantes con sobrepeso consumidores bajos y regulares.

El consumo de comida rápida mostró afectar negativamente el estado nutricional de los adolescentes, pero de igual forma se logró comprobar que este necesita de otros factores para tener un mayor impacto como el no realizar ejercicio físico, actitudes sedentarias, la omisión de tiempos de comida principalmente el desayuno, bajo consumo de frutas y verduras, pero por otro lado alto consumo de harinas, embutidos y grasas.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- El consumo de comida rápida sí se encuentra estrechamente relacionado con la aparición de sobrepeso y obesidad en el adolescente, pero no se puede determinar que es el causante directo de los mismos, debido a que no es un hábito que se realice de forma aislada sino que trae muchos más ligados al mismo, una de estos es el alto consumo de salsa de tomate y mayonesa al poseer porcentajes del 25 % (64 estudiantes) de siempre o

casi siempre y un 73 % (188 estudiantes) de algunas veces con respecto a la salsa de tomate, 30 % (77 estudiantes) siempre o casi siempre y un 59 % (152 estudiantes) en nunca o casi nunca, en todos los grados.

- El consumo de comida rápida es frecuente de tres a más veces a la semana en todos los grados, los alimentos más preferidos son el pollo frito, pizza, papas fritas hamburguesas y empanadas.
- Los adolescentes prefieren acompañar la comida rápida con gaseosa en un 73 %, agregando calorías vacías a su consumo y 0 % prefiere acompañarla con agua.
- En la población estudiada se muestra un claro avance en buenos hábitos alimentarios al pasar los grados, así como un mejoramiento en el estado nutricional de los estudiantes.
- Las conductas alimentarias de los adolescentes no son en su mayoría adecuadas de acuerdo con lo que se pudo observar en la frecuencia de consumo.
- A pesar del consumo regular de comida rápida de la población y el alto consumo de harinas, leguminosas y embutidos, el bajo peso fue el segundo estado nutricional en presentarse en los estudiantes, este estudio no brinda información suficiente para determinar algo respecto a este dato, lo cual es recomendable investigar en estudios futuros.
- El bajo consumo en general de pescado y mariscos frescos al ser los alimentos con mayor porcentaje en la frecuencia de nunca o casi nunca.
- Que el consumo de salsa de tomate y mayonesa a la hora de consumir cualquier tipo de comida rápida es muy alto, y este extra en calorías de la dieta, unido al hecho de que hoy en día se vive en una sociedad más sedentaria, hace que se produzca un aumento en la incidencia y prevalencia de la obesidad.

El estado nutricional de un adolescente se encuentra relacionado con muchos factores de riesgo o protectores como lo son los hábitos alimentarios, el ejercicio físico, el consumo de comida rápida, así como con cada una de las actitudes ligadas a ellos; por lo que se puede determinar que la presencia de sobrepeso y obesidad es multifactorial como lo antes mencionado, debido a factores genéticos, familiares, socioeconómicos y culturales, además de los cambios físicos y hormonales característicos de la adolescencia, más un fuerte impacto del aspecto psicológico. Todos estos factores interactúan entre ellos de formas distintas de acuerdo con la edad y la persona.

5.2 Recomendaciones

El elevado porcentaje de estudiantes con un estado nutricional en bajo peso es un factor que debería estudiarse más a fondo en investigaciones futuras para poder determinar deficiencias nutricionales o situaciones externas a la alimentación en el colegio que estén causando que gran cantidad de estudiantes lo muestren en todos los grados.

La evaluación del adolescente más orientada al consumo de grasas en general sería recomendada en estudios más profundos con respecto a perfil lipídico, pliegues cutáneos, así como alimentación de grasas en la dieta diaria sin enfocarse principalmente en el consumo de comida rápida, debido a que estudios como el de Potti en el 2014 mostró que la alimentación externa en adolescentes estadounidenses influía más en el estado nutricional del adolescente que el consumo regular de comida rápida.

La recolección de datos al ser realizada por una encuesta facilita la tabulación de los mismos, pero da un sesgo de error muy grande al obtener muchos datos inválidos en algunas preguntas o encuestas incompletas, en esta investigación se realizaron seis encuestas más por cada grado para intentar disminuir el sesgo, por lo cual se recomendaría tener el tiempo disponible para ello, realizar un entrevista estructurada con cada estudiante para poder obtener respuestas a preguntas más específicas, claras y de forma más personalizada para un análisis más detallado de cada una de las variables.

Por último, la realización de investigaciones con mayor regularidad de muestras representativas de centros educativos para poder comparar datos en los cuales no haya un diferencia muy grande de tiempo, con el fin de poder determinar realmente factores de riesgo, así como protectores de los adolescentes costarricenses.

Con respecto a los datos obtenidos se recomendaría a los padres, encargados y maestros implementar estrategias de educación nutricional desde los primeros años de la educación media, principalmente desde séptimo grado, ya que es este el más afectado nutricionalmente con respecto al IMC, en los cuales se promueva la salud desde un punto de vista integral incluyendo todos los grupos de alimentos y el ejercicio físico de forma regular a parte del realizado en las instituciones.

Promover un consumo moderado de las comidas rápidas sería lo más idóneo, ya que prohibirlas tendría un efecto totalmente contrario al deseado, en el cual en el peor de los casos podría hasta aumentar.

Referencias bibliográficas

1. American Psychiatric Association. (2013). *DSM-V-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (T. De Flores, J. Masana, E. Masana, J. Toro, J. Treserra, et al., Trads.). Barcelona: Masson.
2. Aznar Laín, S. (S.F.). *Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia*. Recuperado de <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>
3. Bahadoran, Z., Mirmiran, P., Azizi, F. (2015). *Fast Food Pattern and Cardiometabolic Disorders: A Review of Currents Studies*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4772793/>
4. Banna Jihan, C., Buchthal Opal, V., Delomier, Creed-Kanashiro, Hilary, M., Penny, M. (2015). *Influences on eating: a qualitative study of adolescents in a periurban area in Lima, Peru*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4714484/>
5. Berge, M., M., Loth, A., Eisenberg, M., Bucchianeri, M., Neumark-Sztainer, D. (2013) *Parent Conversations about Healthful Eating and Weight: Associations with Adolescent Disordered Eating Behaviors*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3737359/>
6. Berge Jerica, M., MacLehose, R., Loth, K., Eisenberg, M., Fulkerson, J., Neumark Sztainer, D. (2015). *Parent-Adolescent Conversations about Eating, Physical Activity and Weight: Prevalence across Sociodemographic*

Characteristics and Associations with Adolescent Weight and Weight-Related Behaviors. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4538951/>

7. Berge, M., MacLehose, R., Loth, K., Eisenberg, M., Bucchianeri, M., Neumark-Sztainer, D. (2014). *Parent- Adolescent Conversations about Eating, Physical Activity and Weight: Prevalence across Sociodemographic Characteristics and Associations with Adolescent Weight and Weight-Related Behaviors.* Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4538951/>
8. Guerra, C., Vila, J., Apolinaire, J., Cabrera, A., Santana, I., Almaguer, P.. (2009). Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Revista Científica de las Ciencias Médicas de Cienfuegos.* Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000200004
9. Castenada Sánchez, O., Rocha Díaz, JC., Ramos Aispuromg, MG. (2008). *Evaluación de los hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México.*
10. Castillo, L., Alvarado, T., Sánchez, M.. (2006). *Enfermedad cardiovascular en Costa Rica.* Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292006000100003
11. Data Ashlesha, N. (2012). *Junk Food in Schools and Childhood Obesity.* Recuperado de

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3667628/>

12. Diz Iglesias. (2013). *Desarrollo del adolescente aspectos físicos, psicológicos y sociales*. Recuperado de <https://scp.com.co/descargasmedicinaadolescentes/Desarrollo%20del%20adolescente,%20aspectos%20físicos,%20psicológicos%20y%20sociales.pdf>
13. Domínguez La Rosa, P. y Espeso Gayte, E. (2003). Bases fisiológicas del entrenamiento de la fuerza con niños y adolescentes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 3 Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista9/artfuerza.pdf>
14. Esquivel, V., Suárez de Ronderos, P., Calzada, L., Sandí, L., Ureña, J. (2002). *Factores de Riesgo Cardiovascular en un grupo de niños escolares obesos Costarricenses*. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00902002000100002&script=sci_arttext
15. FAO. (2016). *Nutrición y salud*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>
16. Fernández, A. y Moncada, J. (2003). Obesidad y sobrepeso en la población estudiantil costarricense entre los 8 y 17 años. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482003000200003
17. Florin, B., Tit Delia, M., Bungau, S., Suciú, R., Stoicescu, M., Uivarosan, D., Endres, L. (2016). *Fast- food eating habits correlated with the lipid profile*

characteristics at teenagers. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/310463227_Fast-food_eating_habits_correlated_with_the_lipid_profile_characteristics_at_teenagers

18. Forsyth, A., Wall, M., Larson, N., Story, M., Neumark-Sztainer. (2012). *Do Adolescents Who Live or Go to School Near Fast Food Restaurants Eat More Frequently From Fast Food Restaurants?* Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3501600/>
19. Glahagan Sheila. (2013). *The Development of Eating Behavior - Biology and Context.* Recuperado desde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3426439/>
20. Gil, S. (2008). *Actividad Física en Niñez y adolescencia.* Recuperado de <http://regioncore.webcindario.com/adolescentes.pdf>
21. Haines, J., Rifas Shiman, S., Nicholas J. H., Kleiman, K., Kleiman, K., Bauer, K., Davison, K., Walton, K., Austin, B., Gillman, M. (2016). *Family functioning and quality of parent- adolescent relationship: cross-sectional associations with adolescent weight-related behaviors and weight status.* Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4908682/>
22. Instituto Médico Europeo de la Obesidad. (2012). *Estadísticas de obesidad.* Recuperado de <https://stoplaobesidad.com/2012/11/08/estaditicas-de-obesidad-2012/>

23. INCIENSA. (2003). *Calidad de la dieta en la población escolar y adolescente*. Recuperado de <http://www.binasss.sa.cr/CALIDAD.pdf>
24. Jääskeläinen, A., Nevanperä, N., Remes, J., Rahkonen, F., Järvelin, M. (2014). *Stress-related eating, obesity and associated behavioural traits in adolescents: a prospective population-based cohort study*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3995503/>
25. Jansen P., Roza S., Jadooie V., Mackenbach J., Raat H., Hofman A., Verhulst, Tiemeier H., (2012). *Children's eating behavior, feeding practices of parents and weight problems in early childhood: results from the population-based Generation R Study*. Recuperado desde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3543222/>
26. Johnson, S., Blum, R., Giedd, J. (2009). *Adolescent Maturity and the Brain: The Promise and Pitfalls of Neuroscience Research in Adolescent Health Policy*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2892678/>
27. Kovalskys, I., Bay, L., Rausch Herscovici, C., Berner, E. (2005) Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. *Rev. Chilena de Pediatría* 2005; Vol 76 N° 3: 324-325.
28. Levit, N. (2011). *Preferencias y conductas alimentarias de los adolescentes*. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111515.pdf>
29. Lama More, RA., Franch, A., Gil Campos, M. (N.A.). *Obesidad*

Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte I. Prevención. Detección precoz. Papel del pediatra. Anales de Pediatría; 65: 607-615.

Recuperado

de <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pident=13095854>

30. Lago Moneo, J. y Rodríguez Sirgado, M. (2011). *El consumo de comida rápida*. Recuperado de

<http://www.abc.es/gestordocumental/uploads/Sociedad/comida-rapida.pdf>

31. Larson, N., Hannan P., Fulkerson, A., Laska N., M., Eisenberg, M. (2014). *Secular Trends in Fast-Food Restaurant Use Among Adolescents and Maternal Caregivers From 1999 to 2010*. Recuperado de

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3987596/>

32. Lorenzo, J., Guidoni, M., Díaz, M., Marenzi, M., Jorge, J., Isely, M., Lavisita, J., Lestingi, J., Busto, M., Neira, L. (2004). *Nutrición pediátrica*. 1ra. Ed. Editorial Corpus, Rosario Argentina.

33. Meyer A. K., Guilkey K., D., Ng Shu, W., Duffey, J., Popkin, M. B., Kiefe I., C., Steffen, M. L., Shikany, M. J., Gordon-Larsen, P. (2014). *Sociodemographic differences in fast food price sensitivity*. Recuperado de

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3963142/>

34. Martínez, M. y Saborío, R. (2006). *Comparación de la ingesta de energía y nutrientes en niños obesos y no obesos de escuelas del gran área metropolitana*. Recuperado de

<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/1062/1/266>

[82.pdf](#)

35. Martín Duarte M., López Martín, R.M., Martín Garzón, Blanco Montagut, L.E. (2001). *Estudio sobre hábitos alimentarios en escolares adolescentes*.
36. Marugán de Miguelsanz, J., Monasterio Corral, L, Pavón Belinchon, M. (S.F.). *Alimentación en el adolescente*. Recuperado de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente_nte.pdf
37. Ministerio de Salud de Costa Rica. (2014) ¡Alto al sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes!
38. Ministerio de Salud de Buenos Aires. (2013). *Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes*. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000377cnt-sobrepeso-y-obesidad-en-ninios.pdf>
39. Moliní Cabrera, M. (2007). *Repercusiones de la comida rápida en la sociedad*. Recuperado de http://www.tcasevilla.com/archivos/repercusiones_de_la_comida_rapida_en_la_sociedad.pdf
40. Monge, R. (2005). *Ingesta de nutrientes en adolescentes y factores psicosociales asociados*. (Tesis para optar el grado de Doctorado en Ciencias) Universidad de Costa Rica.
41. Monge, R. y Beita, O. (2000). Prevalence of coronary heart disease risk factors in Costa Rican adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 27, 210-

42. Monge, R., Muñoz, L., Faiges, F., Rivero, A., Alvarado, J. (2005). *Perfil lipídico de adolescentes urbanos costarricenses*. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29481997000200004
43. Morano, J., Renteria, MS., Silber, R., Spizzirri, FD. (2004). *Tratado de pediatría*. 3a Ed. Buenos Aires. Argentina: Editorial Atlante, 2004: 259-261.
44. Naclerio, A. F. (2007). *Entrenamiento de Fuerza y Potencia en Niños y Jóvenes*. PubliCE. Pid: 805. Recuperado de www.sobrentrenamiento.com/publiCe/home.asp
43. Aït-Khaled, N., Anderson, HR., Asher, MI., Björkstén, B., Baeza-Bacab, M. (2014). *Fast-food consumption and body mass index in children and adolescents: an international cross-sectional study*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4265088/>
44. Ojeda, G., Bernal Orozco, F., López Uriarte, P. Hunot, C., Vizmanos, B., Roville- Sausse, F. (2008). *Hábitos alimentarios en adolescentes de la Zona Urbana de Guadalajara, México*. Recuperado de <http://www.didac.ehu.es/antropo/16/16-5/MacedoOjeda.pdf>
45. Olivares, S., Yañez, R., Díaz, N. (2003). Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5° a 8° básico. *Revista Chilena de Nutrición*. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182003000100005&script=sci_arttext

46. Organización Mundial de la Salud. (2016). *Salud en adolescentes*.
47. Organización Mundial de la Salud. (2016). *¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa?*
48. Pérez C., E., Sandoval J., M, Schneider Silvia, A. (2008). Epidemiología del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*. Recuperado de http://med.unne.edu.ar/revista/revista179/5_179.pdf
49. Poletti, OH. y Barrios L. (2003) Sobrepeso y obesidad como componentes de malnutrición, en escolares de la ciudad de Corrientes: Argentina. *Rev. Chilena de Pediatría 2003; Vol 74 N° 5: 499-503*.
50. Poletti, OH., Barrios, L. (2007). *Obesidad e Hipertensión arterial en escolares de la ciudad de Corrientes: Argentina*. Arch Argent Pediatr 2007; Vol 105 N° 4: 293- 298.
51. Poti M., J., Duffey J., K, Popkin M., B. (2014). *The association of fast food consumption with poor dietary outcomes and obesity among children: is it the fast food or the remainder of the diet?* Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3862453/>
52. Quesada, G. y Salas, R. (2003). *Las imágenes de masculinidad y de feminidad que la publicidad televisiva transmite a un grupo de jóvenes*. (Tesis para optar el grado de Licenciatura en Ciencias de la Comunicación Colectiva con énfasis en Publicidad) Universidad de Costa Rica.
53. Ramos Morales, N., Marín Flores, J., Rivera Maldonado, S., (2008). *Obesidad en la población escolar y la relación con el consumo de comida*

rápida.

54. Reicks, M., Banna, J., Cluskey, M., Gunther, C., Hongu, N., Richards, R., Topham, G., Sun Wong, S. (2015). *Influence of Parenting Practices on Eating Behaviors of Early Adolescents during Independent Eating Occasions: Implications for Obesity Prevention*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4632451/>
55. Reilly, JJ., Armstrong, J., Dorosty, AR., Emmett, PM., Ness, A., Rogers, I., et al. (2005). *Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study*. *BMJ*. (2005); 330(7504):1357-62
56. Rubinstein, A. y Terrasa, S. (2006) *Medicina familiar y práctica ambulatoria*. 2a Ed. Buenos Aires. Argentina. Editorial: Médica Panamericana, 2006: 1715-1721.
57. Rodríguez, V., Orozco, M., Santamaría, S., Iglesias, A., Tolentino, A. (S.F.). Salud y obesidad en adolescentes. *Revista científica electrónica de psicología*. Recuperado de http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_PrevAten/Anto_Ig1e/6.pdf
58. Romero, T. (2009). Hacia un definición de sedentarismo. *Revista de cardiología chilena*. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rchcardiol/v28n4/art14.pdf>
59. Rhonda S., Sebastian M.A, Cecilia Wilkinson Enns, MS, RD, Joseph D. Goldman, MA. (2014). *US Adolescents and MyPyramid: Associations between Fast- Food Consumption and Lower Likelihood of Meeting Recommendations*. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/23938261_US_Adolescents_and_MyPyramid_Associations_between_Fast-Food_Consumption_and_Lower_Likelihood_of_Meeting_Recommendations

60. Rossi, F. (2004). *Sobrepeso y obesidad*. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC063182.pdf>
61. Salazar, Z. (2011). *Adolescencia y trastornos alimenticios: Influencia de los modelos televisivos*. Informe final de investigación. Recuperado de <http://iip.ucr.ac.cr/sites/default/files/informes/informe4.pdf>
62. Santinelli, M. (2011). *Hábitos alimentarios y estilo de vida en adolescentes de 13 a 17 años de edad, que concurren a la Escuela Secundaria de Pavón Arriba, de la provincia de Santa Fe*. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC110709.pdf>
63. SEEDO. (2000). *Tipos de obesidad*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd122/la-obesidad-tipos-y-clasificacion.html>
64. Serón, P., Muñoz, S., Lanús, F. (2010). Nivel de actividad física a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista de Medicina de Chile*. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v138n10/art%2004.pdf>
65. Serra, L., Arancera, J., Mataix, J. 2da. Ed. (2006). *Nutrición y Salud Pública*. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Editorial Masson. Barcelona, España
66. Suárez, M., López, L. Edición actualizada. (2009). Guía práctica para su

realización.

67. Straker, L., Howie, E., Smith K., Fenner, A., Kerr, D., Olds, T., Aboott, R., Smith, A. (2014) *The Impact of Curtin University's Activity, Food and Attitudes Program on Physical Activity, Sedentary Time and Fruit, Vegetable and Junk Food Consumption among Overweight and Obese Adolescents: A Waitlist Controlled Trial*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4222962/>
68. Todd S, A., Street, S., Ziviani J., Byrne, N., Hills, A. (2015). *Overweight and Obese Adolescent Girls: The Importance of Promoting Sensible Eating and Activity Behaviors from the Start of the Adolescent Period*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4344727/>
69. Torresani, M., Somoza, M. 2da. Ed. (2005). *Lineamientos para el cuidado nutricional*.
70. Towner, E., Reiter, P., Boles, R., Zeller, M. (2015). *Predictors of caregiver feeding practices differentiating persistently obese from persistently non-overweight adolescents*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4376252/>
71. Ureña Bonilla, P., Araya Ramírez, F., Sánchez Ureña, B., Salas, J., Blanco Romero, L. (2010). *Perfil de calidad, sobrepeso-obesidad y comportamiento sedentario en niños (as) escolares y jóvenes de secundaria guanacastecos*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5414934>

72. Vesrtraeten R., Van Royen K., Ochoa A., Penafiel D., Holdsworth M., Donoso S., Maes L., Kolsteren P. (2014). A Conceptual Framework for Healthy Eating Behavior in Ecuadorian Adolescents: A Qualitative Study. Recuperado desde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3906122/>

Anexos

Anexo No. 1

**Consentimiento informado y asentimiento
informado**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Asociación entre el consumo de comida rápida con la presencia de sobrepeso y obesidad

Nombre del Investigador (a) Principal: Betzabé Piedra Alegría

Nombre del participante: _____

A. **PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Esta investigación se realiza con el fin de determinar el papel del consumo de comida rápida como desencadenante de sobrepeso y obesidad en adolescentes, de igual forma mostrar qué tan directa es esta relación, así como la influencia de otros factores como el estilo de vida, la obesidad y el sobrepeso han ido en aumento en la actualidad. Una muestra de esto es la última Encuesta Nacional de Nutrición, la cual presenta un panorama preocupante para la adolescencia con respecto al sobrepeso y la obesidad. De esta forma por medio de una encuesta y la toma de peso así como la talla, se podrá determinar el estado nutricional del participante, además, la relación con el consumo de comida rápida y otros factores asociados.

B. **¿QUÉ SE HARÁ?:**

Describa de forma detallada los siguientes puntos:

1. La participación consistirá en la toma de peso por medio de una balanza y talla (estatura) con un tallímetro, así como llenar una encuesta, la cual poseerá preguntas sociodemográficas, hábitos alimentarios, actividad física, frecuencia de consumo de alimentos, frecuencia de consumo de comida rápida.
2. Para poder ser partícipe de la investigación deberá presentar este consentimiento firmado por el encargado o tutor del adolescente, también deberá presentar firmado el asentimiento informado por el adolescente, de igual forma no podrán participar adolescentes en periodo de lactancia o de gestación.
3. Al aceptar la investigación el estudiante se compromete a la toma de medidas anteriormente mencionadas, así como a la disposición de llenar una encuesta.

4. La toma de medidas y recolección de información por medio de encuestas se realizara en días separados, por lo cual los participantes se le requerirá de su tiempo 2 días (los cuales no serán el día completo)

C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: se deberá obtener información como peso en kg actual así como la talla en cm actual, se obtendrá información de patrones alimentarios, consumo de comida chatarra, nivel de actividad física, frecuencias de consumo.

2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS:

Todos los participantes si lo desean obtendrán información de su estado nutricional así como una evaluación de sus hábitos alimentarios actuales.

E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con él (la) investigador(a) principal, quien de haber alguna duda, debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador Betzabé Piedra A. al número 86950674, de lunes a viernes de 8am a 5pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2256-8197**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

F. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento.

G. Su participación en este estudio es confidencial, por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

H. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

He leído o se me ha leído toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del sujeto, fecha

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento, fecha

Nombre, cédula y firma del padre/madre/representante fecha

ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Asociación entre el consumo de comida rápida con la presencia de sobrepeso y obesidad

Nombre del Investigador (a) Principal: Betzabé Piedra Alegría

Nombre del participante: _____

B. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación se realiza con el fin de determinar el papel del consumo de comida rápida como desencadenante de sobrepeso y obesidad en adolescentes, de igual forma mostrar qué tan directa es esta relación, así como la influencia de otros factores como el estilo de vida, la obesidad y el sobrepeso han ido en aumento en la actualidad. Una muestra de esto es la última Encuesta Nacional de Nutrición, la cual presenta un panorama preocupante para la adolescencia con respecto al sobrepeso y la obesidad. De esta forma por medio de una encuesta y la toma de peso así como la talla, se podrá determinar el estado nutricional del participante, además, la relación con el consumo de comida rápida y otros factores asociados.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

Describa de forma detallada los siguientes puntos:

4. La participación consistirá en la toma de peso por medio de una balanza y talla (estatura) con un tallímetro, así como llenar una encuesta, la cual poseerá preguntas sociodemográficas, hábitos alimentarios, actividad física, frecuencia de consumo de alimentos, frecuencia de consumo de comida rápida.
5. Para poder ser partícipe de la investigación deberá presentar este consentimiento firmado por el encargado o tutor del adolescente, también deberá presentar firmado el asentimiento informado por el adolescente, de igual forma no podrán participar adolescentes en periodo de lactancia o de gestación.
6. Al aceptar la investigación el estudiante se compromete a la toma de medidas anteriormente mencionadas, así como a la disposición de llenar una encuesta.

4. La toma de medidas y recolección de información por medio de encuestas se realizará en días separados, por lo cual a los participantes se les requerirá de su tiempo dos días (los cuales no serán el día completo).

C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: se deberá obtener información como peso en kg actual así como la talla en cm actual, se obtendrá información de patrones alimentarios, consumo de comida chatarra, nivel de actividad física, frecuencias de consumo.

2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS:

Todos los participantes si lo desean obtendrán información de su estado nutricional, así como una evaluación de sus hábitos alimentarios actuales.

E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con él (la) investigador(a) principal, quien de haber alguna duda, debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador Betzabé Piedra A. al número 86950674, de lunes a viernes de 8am a 5pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2256-8197**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

F. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento.

G. Su participación en este estudio es confidencial, por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

ASENTIMIENTO

He leído o se me ha leído toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del sujeto, fecha

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento, fecha

Anexo No. 2

Instrumentos para la recolección de datos

**Cuestionario sobre hábitos alimentarios y estilo de vida,
frecuencia de consumo, cuestionario sobre consumo de
comida rápida**

Encuesta No. 1

Esta encuesta se utilizará con fines informativos en una tesis de Nutrición del grado de Licenciatura, todos los datos se utilizarán de forma anónima.

Marque con una equis X según corresponda. Cuando sea necesario complete la descripción o valoración

Fecha: _____

Sexo: Femenino: _____ Masculino: _____

Sección: _____ Edad: _____

1. ¿Cada cuánto recibe dinero de sus padres?

- 1 – 2 veces por semana
- 3 – 4 veces por semana
- 5 – 6 veces por semana
- Todos los días
- No recibo dinero de mis padres

2. Un aproximado del dinero que recibe a la semana es:

- Menos de 5.000 colones
- 5.000 – 6.999.000 colones
- 7.000 – 10.000 colones
- Más de 10.000 colones

3. Aproximadamente cuánto tiempo por día invierte en las siguientes actividades:

	No invierto tiempo	Menos de 15 minutos	16 – 30 minutos	31 - 1 hora	1: 01 - 2 horas	2:01 – 3 horas	Más de 3 horas
Mirar televisión							
Usar la computadora							
Jugar videojuegos							
Hacer ejercicio (trotar, fútbol, gimnasia, nadar etc...)							

4. ¿En el caso de realizar ejercicio físico (una actividad planificada) con qué frecuencia lo realiza? Si no realiza pase a la siguiente pregunta.

- 1 – 2 veces a la semana
- 3 – 4 veces a la semana
- 5 – 6 veces a la semana
- Todos los días

Encuesta No. 1

5. ¿Con qué frecuencia realiza los siguientes tiempos de comida?

	Todos los días	1 – 2 veces a la semana	3 – 4 veces por semana	5 – 6 veces por semana	Solo los fines de semana	No realizo este tiempo de comida
Desayuno						
Merienda de la mañana						
Almuerzo						
Merienda de la tarde						
Cena						
Merienda de la noche						

6. FRECUENCIA DE CONSUMO

A continuación se le presentará una lista de alimentos en los cuales deberá marcar la frecuencia con la que los consume estas son:

Importante:

- Solo marcar una opción únicamente por cada alimento
- Marcar con una equis (x)
- No utilizar sí o no

Encuesta No. 1

Alimento	Todos o casi todos los días	Una o varias veces a la semana	Algunas veces al mes	Nunca o casi nunca
Lácteos (Leche, yogurt)				
Vegetales (chayote, zanahoria, brócoli, tomate)				
Verduras harinosas (yuca, papa, plátano)				
Frutas				
Carnes rojas (res, cerdo)				
Pescado y mariscos frescos				
Atún y pescado enlatado				
Pollo				
Harina (pan, galletas, arroz)				
Leguminosas (frijoles, garbanzos, lentejas)				
Huevo y queso				
<i>Nuggets</i>				
Tacos				
Pollo frito (piezas)				
Alitas de pollo				
Pizza				
Burritos				
Empanadas				
Emparedados				
Papas fritas				
Yucas fritas				
Arroz cantonés				
<i>Chop Suey</i>				
Embutidos (salchicha, mortadela, salchichón, jamón, chorizo)				
Gaseosas				
Agua				

Encuesta No. 1

7. Se entiende por comida rápida aquella basada en menús de fácil preparación, así como su nombre lo indica de rápida preparación e ingestión (hamburguesas, pizza, tacos, burritos, papas fritas, pollo frito, etc...), de acuerdo con esto responda lo siguiente:

¿Consumes comida rápida tres o más veces a la semana?

Sí_____ No_____

	Siempre o casi siempre	Algunas veces	Nunca o casi nunca
Cuando consumes comida rápida ¿la consumes en combo?			
Cuando pide en combo ¿lo agranda?			
Cuando no pide en combo ¿repite la porción?			
¿Agrega salsa de tomate a su porción?			
¿Agrega mayonesa a su porción?			

8. Cuando consumes comida rápida prefiere tomar:

- () Gaseosa
- () Refresco natural
- () Agua
- () No consumo líquido

¡MUCHAS GRACIAS!

Cartago, 24 de abril del 2017.

Señores:

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

Yo, María Fernanda Sanabria Coto, cédula de identidad 1-1429-0780, Bachiller en Filología Española y perteneciente a la Asociación Costarricense de Filólogos carné 225, hago constar que he revisado la tesis titulada:

Asociación del consumo de comida rápida y la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes del Liceo Mauro Fernández, 2016

Dicho documento fue elaborado por la estudiante:

Betzabé Piedra Alegría

Dicho proyecto fue realizado con el fin de optar al grado de Licenciatura en Nutrición. He revisado y corregido aspectos tales como construcción de párrafos, vicios del lenguaje trasladados a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico. Por lo tanto, considero que está listo para ser presentado.

Atentamente,

Fernanda S. Coto



María Fernanda Sanabria Coto

Asociación Costarricense de Filólogos. Carné No 225

Colegio de Licenciados y Profesores. Código 75402

CARTA DEL LECTOR

San José, 12 de abril de 2017

Señores del Registro
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:


La estudiante Betzabé Piedra Alegría me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado ASOCIACIÓN DEL CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA Y LA PRESENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL LICEO MAURO FERNÁNDEZ, 2016, el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciada en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación.

He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,


Dra. Paola Ortiz Acosta
801070272
CPN 661-10



San José, 16 de febrero de 2017

Señores
Comisión de Revisión de Tesis
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Betzabé Lilliana Piedra Alegría, cédula de identidad número 1 1587 0658, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "ASOCIACIÓN DEL CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA Y LA PRESENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL LICEO MAURO FERNÁNDEZ, 2016", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		100

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



Víctor Rodríguez Arias
Cédula identidad N: 1 470 539
Carné Colegio Nutricionistas N: 426-10.