

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**DETERMINANTES SOCIALES DE LA ALIMENTACIÓN QUE  
INFLUYEN EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE  
SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS PÚBLICAS, 2017**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
SALUD PÚBLICA**

**PRESENTADO POR LOS BACHILLERES  
RENZO MANUEL DELGADO RODRÍGUEZ  
JUANA MARÍA HUANCA CARRASCO**

**LIMA – PERÚ**

**2022**

**DETERMINANTES SOCIALES DE LA ALIMENTACIÓN QUE  
INFLUYEN EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE  
SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS PÚBLICAS, 2017**

## **ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR TEMATICO:**

**Dr. Jacinto Joaquin Vértiz Osores**

### **MIEMBROS DEL JURADO**

**Dr. Glenn Alberto Lozano Zanelly**

**Presidente**

**Dr. Carlos Germán Medina Soriano**

**Secretario**

**Mg. Mario Edgar Ríos Barrientos**

**Vocal**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a nuestra familia,  
que son la fortaleza más  
grande en este mundo  
terrenal.

Dedicado a todo el personal de  
salud que se encuentra en pie  
de lucha frente al Covid-19.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. Joaquín Vértiz Osoreo,  
por incomparable fuerza para  
el logro de este escalón en  
nuestras vidas.

A los docentes de la Maestría  
de Salud pública de la UPSJB,  
por su ayuda y enseñanza.

## ÍNDICE

PORTADA	i
TITULO	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE	vi
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>01</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática	01
1.1.1. Formulación del problema	03
1.1.2. Problema general	03
1.1.3. Problemas específicos	03
1.2. Objetivos de la investigación	04
1.2.1. Objetivo general	04
1.2.2. Objetivos específicos	04
1.3. Justificación e importancia de la investigación	05
1.3.1. Justificación	05
1.3.2. Importancia	05
1.4. Limitaciones del estudio	06
1.5. Delimitación del estudio	06

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1.	Antecedentes de la investigación	07
2.2.	Bases teóricas	11
2.2.1.	Determinantes sociales de la alimentación	11
2.2.2.	Sobrepeso y obesidad	15
2.3.	Marco conceptual	19
2.4.	Formulación de la hipótesis	21
2.3.1.	Hipótesis general	21
2.3.2.	Hipótesis específicas	21
2.5.	Identificación de variables e indicadores	22
2.5.1.	Definición conceptual	22
2.6.	Operacionalización de variables	23

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

3.1.	Diseño metodológico	24
3.1.1.	Tipo de investigación	24
3.1.2.	Nivel de investigación	24
3.1.3.	Diseño	24
3.1.4.	Método	24
3.2.	Población y muestra	25
3.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.3.1.	Técnicas	26
3.3.2.	Instrumentos	26

3.4.	Técnicas para procesamiento de información	26
3.5.	Aspectos éticos	27
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>		
4.1.	Resultados	28
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		44
5.1.	Discusión	44
5.2.	Conclusiones	52
5.3.	Recomendaciones	54
FUENTES DE INFORMACIÓN		56
ANEXOS		

## ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Clasificación de la valoración nutricional en adultos por IMC	18
Tabla 2	Operacionalización de la variable determinantes sociales de la alimentación	23
Tabla 3	Operacionalización de la variable Sobrepeso y Obesidad	23
Tabla 4	Frecuencia de los alumnos encuestados de las dos instituciones educativas por sexo	28
Tabla 5	Frecuencias de los alumnos encuestados por clasificación del CIE10 - DxN y por sexo	29
Tabla 6	Frecuencias de los alumnos encuestados por clasificación del CIE10 - DxN y por su nivel de economía doméstica	30
Tabla 7	Frecuencias de la clasificación de los alumnos encuestados de acuerdo al nivel educativo de sus padres en función del CIE10 – DxN	31
Tabla 8	Frecuencias de la clasificación de los alumnos encuestados de acuerdo al nivel de actividad física en función del CIE10 – DxN.	32
Tabla 9	Prueba de Chi cuadrado para la determinación de la influencia de los determinantes sociales de la alimentación sobre el sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.	34
Tabla 10	Prueba de regresión logística que mide la influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.	37
Tabla 11	Prueba de regresión logística que mide la influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas	39
Tabla 12	Prueba de regresión logística que mide la influencia de los hábitos alimentarios sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.	40

Tabla 13	Prueba de regresión logística que mide la influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas	42
----------	--	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.	
Figura 1	Modelo predictor de CHAID para la variable de la clasificación de los niños y niñas de dos instituciones educativas acuerdo al IMC (CIE 10 – DxN)	35

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de dependencia del sobrepeso y obesidad infantil respecto a los determinantes sociales de la alimentación. Se empleó el enfoque cuantitativo, investigación tipo básico, nivel descriptivo, diseño no experimental, correlacional causal de corte transversal. La muestra fue de 130 estudiantes, constituyéndose en 78 en una entidad y en la segunda 52. Se observó que hubo dos divisiones en el modelo. En los resultados se vio que el primer Nodo arrojó un CHAID - Chi Cuadrado = 18,855 con un valor de significancia de 0,000, siendo significativo para la opción Galletas dulces en sus respuestas de 'Menor o igual a 1 día' y a 'más de 1 día a la semana'. De la primera opción se desagregó la siguiente escisión, con un valor Chi cuadrado = 11,349 y una significancia de 0,021 para la opción verduras frescas. Se concluyó que hubo dependencia del sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas con respecto a los determinantes sociales de la alimentación.

**Palabras clave:** *Sobrepeso, obesidad, hábitos alimenticios, escolares, determinantes sociales de la salud*

## ABSTRACT

The objective of the research was to determine the level of dependence of childhood overweight and obesity on the social determinants of diet. The quantitative approach, basic type research, descriptive level, non-experimental design, causal correlational cross-sectional were used. The sample consisted of 130 students, 78 becoming one entity and the second 52. It occurred that there were two divisions in the model. In the results it was seen that the first Node yielded a CHAID- Chi-Square = 18.855 with a significance value of 0.000, being significant for the Sweet Cookies option in its responses of 'Less than or equal to 1 day' and 'more than 1 day to the week '. The following division was disaggregated from the first option, with a Chi-square value = 11.349 and a significance of 0.021 for the fresh vegetable option. It was concluded that there was dependence on overweight and obesity in sixth grade primary school children from two public educational institutions with respect to the social determinants of diet.

Keywords: Child overweight, childhood obesity, students, social determinants of health.

## INTRODUCCION

En cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad Privada San Juan Bautista se presenta la tesis “Determinantes sociales de la alimentación que influyen en el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de primaria de dos instituciones educativas públicas, 2017”, que tuvo como objetivo determinar el nivel de dependencia del sobrepeso y obesidad infantil respecto a los determinantes sociales de la alimentación.

La presente tesis ha sido estructurada en cinco capítulos, de acuerdo con el formato proporcionado por la Escuela de Posgrado. En el capítulo I Planteamiento del problema, se presentan la descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación e importancia de la investigación, limitaciones del estudio, delimitación del estudio. En el capítulo II, Marco teórico, antecedentes de la investigación, bases teóricas, marco conceptual, formulación de la hipótesis, identificación de variables e indicadores, operacionalización de variables. En el capítulo III, metodología, diseño metodológico, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas para el procesamiento de la información y aspectos éticos. En el capítulo IV, Resultados. En el capítulo V, discusión, conclusiones y recomendaciones. Fuentes de información y los anexos.

En la conclusión se determinó que no hubo dependencia del sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas con respecto a los determinantes sociales de la alimentación.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió a la obesidad como una enfermedad perjudicial para la salud producida por el exceso de grasa y que, actualmente, las afecciones más comunes no son ya las producidas por enfermedades transmisibles (Cohen et al., 2019) sino las producidas por el desorden en estilos de vida y ausencia de hábitos saludables, lo cual puede conllevar hacia el sobrepeso y la obesidad, y consiguientemente, también hacia otras enfermedades crónicas no transmisibles (Palomares, 2019). Esto contrasta con lo que se consideraba en el siglo anterior, en el cual la obesidad era considerada solo como problema estético, mientras que, actualmente, su impacto no hace discriminación de edad pudiendo posicionarse en gran medida en la población infantil (Metwally et al., 2020).

De acuerdo, al nuevo informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), cerca del 58% de las personas viven con sobrepeso, aproximadamente 360 millones; salvo en Haití (38,5%), Nicaragua (49,9%) la obesidad afecta a más del 50% de la población de toda América latina, destacándose Chile con el 63%, México con un 64% y las Bahamas en el Caribe con el 69% un índice muy elevado. Por otro lado, la obesidad afecta alrededor de 140 millones de personas, teniendo más prevalencias las que viven en los países caribeños como las Bahamas (36,2%), Antigua y Barbuda (30,9%), Trinidad y Tobago (31,1%), Barbados (31,3%) (OMS, 2016, 2017). Por lo que debe llamar la atención a los gobiernos regionales a fin de implementar políticas públicas que no solo aborden las formas de hambrunas y/o malnutrición, sino de considerar los factores nutricionales, sociales y culturales que brinde seguridad nutricional dentro de los programas estatales que concierne al tema de salud pública (Crudu et al., 2021)

La OMS en su “Reporte Mundial de Salud - 2019 donde ubica los 10 principales problemas de riesgo para la salud, considera a la obesidad como la enfermedad nutricional con mayor prevalencia en el mundo (Barr et al., 2015; Barriguete-Meléndez et al., 2019). En Perú, según los reportes existe un 23 a 25% de población de niños obesos (Boff et al., 2020), lo cual podría mostrarnos un panorama poco alentador, pero creando conciencia también e interés para dirigir esfuerzos para detectar los factores que estén conllevándonos a este problema (actores personales, familia, entorno) (Oleas, 2018, Bagherniya et al., 2018).

En consecuencia, la preocupación y el desafío es grande, por dos razones, la primera tiene que ver con el coste-beneficio para el país optimizando la prevención y promoción de los estilos saludables de alimentación, y la segunda tiene que ver con los programas como “salud escolar” que el gobierno peruano lo ha venido dando en las diferentes instituciones educativas estatales, y como tal se tiene como resultado las ineficiencia de ejecutar programas presupuestales que tengan grandes logros sanitarios en los niños.

### **1.1.1. Formulación del Problema**

#### **1.1.2. Problema general**

¿El sobrepeso y obesidad depende de los determinantes sociales de la alimentación en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas de Lima?

#### **1.1.3. Problemas específicos**

PE1: ¿Cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en el sobrepeso y obesidad de niños del sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima?

PE2: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que influyen en el sobrepeso y obesidad de niños del sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima?

PE3: ¿Cuáles los hábitos alimentarios que influyen en el sobrepeso y la obesidad de niños del sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima?

PE4: ¿Influye la actividad física en el sobrepeso y la obesidad de niños del sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de dependencia del sobrepeso y obesidad en niños respecto a los determinantes sociales de la alimentación

### **1.2.2. Objetivos específicos**

OE1: Establecer el nivel de influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y la obesidad de niños.

OE2: Establecer el nivel de influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y la obesidad de niños.

OE3: Establecer el nivel de influencia de los hábitos alimentarios sobre el sobrepeso y obesidad de niños

OE4: Establecer el nivel de influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad de niños

### **1.3. Justificación e importancia de la investigación**

#### **1.3.1. Justificación**

Este estudio se justifica porque proporcionó novedosos aportes en la salud pública, específicamente en lo relacionado a los hábitos alimenticios, lo que implica tener en cuenta los protocolos y procedimientos para controlar el sobrepeso y la obesidad infantil en la jurisdicción Lima Este.

Conocer los factores o determinantes de la alimentación, permiten comprender mejor los aspectos sociales y económicos de la población infantil, pese a que existe, por parte del estado, programas como Qaliwarma, encargado de nutrir a los niños para evitar el sobrepeso y la obesidad en los colegios estatales, los padres de familia deben considerar que la alimentación de sus hijos es la base para su desarrollo y crecimiento, por ende, es necesario fomentar no solo campañas, sino también sensibilización para que estos a su vez eduquen a sus hijos, de esa manera se estaría garantizando mayor rendimiento en el colegio y dinamismo en las actividades cotidianas. Por tanto, un estudio como este, servirá no solo para hacer un diagnóstico, sino también sugerir algunas estrategias para evitar más casos de sobrepeso y obesidad infantil en las instituciones educativas, perteneciente a la Dirección de redes integradas de salud de Lima Este. Lo que hace efectiva la estandarización de los procedimientos, puesto que su diagnóstico, tratamiento, y supervisión de las distintas implicancias, de manera que se logró bajar la incidencia, en particular en esta población vulnerable.

#### **1.3.2. Importancia**

Este estudio es importante en la medida que diagnostica la realidad de una jurisdicción como la DIRIS Lima Este, lo que proporcionara un aporte no solo a la academia, sino también a los decisores de la misma DIRIS, en el tema de los determinantes alimenticios infantil en las instituciones educativas de la

jurisdicción. Tomando en consideración los datos del 2017 para mejorar la gestión.

#### **1.4. Limitaciones del estudio**

Este estudio tuvo como limitaciones no solo los trámites administrativos, sino también a la crisis ocasionada por la pandemia del COVID-19, para agilizar la aprobación y sustentación de la tesis. Más allá de ello, se consideró que la literatura fue también una dificultad, puesto que es muy escaso en este tema de gestión documentaria.

#### **1.5. Delimitación del estudio**

El estudio se delimita solo a un momento en el tiempo, 2017, por tanto, los datos recopilados en ese entonces, han sido determinantes para su análisis de datos. No obstante, otra delimitación se presentó en los datos, puesto que en un contexto como el actual, los colegios cerraron y se dieron las clases mediante las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) como es “Aprendo en casa”, si bien es cierto, ha servido para evitar los contagios de la enfermedad, por otro lado, no se ha dado las condiciones idóneas para ofrecer una calidad educativa. Por tanto, las estrategias que pueden ser utilizadas para evitar el sobrepeso y obesidad infantil.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

#### **Internacionales**

Crudu et al. (2021) según el informe, hubo 7,5% de prevalencia del sobrepeso y la obesidad tuvo un 1,63%. Estos resultados denotaron un 7,61% y 0,6% de las variables mencionadas, asimismo, un 3,86% y 1,79% de porcentaje de grasa corporal. Por lo tanto, todavía existe un consenso considerable entre los diversos métodos para evaluar el aumento de peso.

El estudio de Miri, et al. (2019) evaluó la efectividad de un programa de tratamiento cognitivo-conductual (TCC) para la reducción de peso en adolescentes iraníes con sobrepeso. El grupo de TCC consumió significativamente más frutas y jugos, vegetales y lácteos en el seguimiento de 6 meses en comparación con el grupo de TAU (valores  $p < 0,001$ ). El grupo de TCC ha mejorado significativamente la salud mental y social, la actividad física y la calidad de vida relacionada con la salud. (valores  $p < 0,001$ ). El programa de TCC demostró su efectividad para reducir el peso entre los adolescentes iraníes con sobrepeso. Los proveedores de atención médica pueden querer adoptar este programa para tratar los problemas de exceso de peso entre los adolescentes.

Strombotne et al. (2019) evaluaron los cambios de comportamiento de los niños de las escuelas de New York, para ello fue necesario la cuantificación de los efectos de los pares para comprender los determinantes sociales de la obesidad a fin de tomar decisiones en la planificación de políticas eficaces de bienestar escolar. Los resultados muestran que aumenta un aumento de una desviación estándar en el IMC promedio de algún estudiante de clase conduce a un aumento modesto pero significativo de 0,395 aumento de la desviación estándar en el propio IMC de un niño.

El estudio de Li et al. (2018) identificaron cuatro trayectorias de pobreza infantil: pobreza crónica, pobreza en la primera infancia, movilidad

descendente y sin pobreza. El riesgo de sobrepeso/obesidad no es significativamente diferente entre el grupo de pobreza crónica y el grupo de pobreza de la primera infancia, lo que sugiere que los efectos de la exposición en la primera infancia persisten a pesar de la posterior movilidad ascendente. La movilidad descendente en ausencia de pobreza en la primera infancia no aumenta en la edad adulta, significativamente, algún riesgo de obesidad, lo que proporciona evidencia adicional de que la infancia primera es un crítico período para desarrollar el riesgo de sobrepeso y obesidad.

Por otro lado, se detectó que el problema está en las escuelas privadas. Vintimilla y Moscoso, (2015) Se concluyó que la actividad física, junto con las intervenciones nutricionales, tuvo un efecto positivo en el peso y la dieta del participante. También Barr, et al. (2015) evaluaron el uso de una cámara para registrar los determinantes ambientales de la obesidad. Para ello se seleccionó un grupo de niños expuestos a la comercialización de alimentos y en el lapso de dos días se registre los datos cuando éstos compren alimentos poco saludables en una serie de acciones cotidianas. Lo que se obtuvo fue que la mayoría de niños compraba alimentos industrializados y no energéticos durante el día.

Por su parte, Percca (2014) de los 750, el 29,5% tenían un excedente de peso, el 18,8% tenían sobrepeso y el 10,7% eran obesos. Según esta cifra, la prevalencia entre las niñas es alta. En el caso de los hombres, el 48,9% tenía sobrepeso, el 47,5% obesidad, el 51,1% sobrepeso y el 52,5% obesidad. En cuanto a la edad, esta tasa fue alta para los niños en edad escolar mayores de 10 años, con sobrepeso 29,8% y obesidad 32,5%. El porcentaje más bajo de niños de 7 años varía con un 1,4% y un 2,5% de sobrepeso y obesidad.

Por último, Oleas (2014), determinó factores peligrosos que influyen en la obesidad y el sobrepeso en una región del Ecuador, seleccionándose para ello veintidós escuelas urbanas y rurales sirvieron como piloto para evaluar el sobrepeso y la obesidad con índice de masa corporal (IMC) para edades de 6 a 12 años. Se evaluó la ingesta energética, la actividad física y

sociodemográficas en un cuestionario. Se evidenció que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad fue 13,6% (10% sobrepeso y 3,6% obesidad).

## **Nacionales**

Para Elia et al. (2020) la obesidad y el sobrepeso son aspectos preocupantes a considerar en las diferentes etapas de vida, y más aún si esta condición se da durante la niñez; razón por la cual y en afán de evitar o disminuir este problema es imprescindible conocer cuáles son los factores nutricionales y socioculturales que puedan influir hacia esta condición y como es que se da evaluando diferentes instituciones educativas.

Según Vertiz-Osores et al. (2020) consideraron la obesidad y el sobrepeso en Perú como un problema público de salud. La pobreza y la vida en la ciudad determinaron el crecimiento de la obesidad en todos los peruanos.

En este sentido, Ferretti y Mariani (2019) la propuesta de realizarlo en dos instituciones educativas surge como parte del resultado preocupante de la medición de la estrategia de promoción y prevención en salud, en donde los gestores en salud se cuestionan sobre las causales de que los números de pacientes se incrementen geométricamente en los servicios asistenciales de los establecimientos de salud, cuestionando si la estrategia estuvo mal planteada o, si la ejecución de este planteamiento no está de acuerdo con el espíritu original o, quizás, lo que faltaría enfatizar es una alianza que favorezca la inducción de los procesos de prevención, teniendo como primera opción al sector educación. La investigación pretende dilucidar, de manera simultánea, si estos factores tienen la misma distribución en las dos instituciones educativas, pudiendo sugerir la elaboración de una sola estrategia o se tenga la necesidad de especificar la estrategia teniendo en cuenta las peculiaridades de los contextos educativos, optimizando la forma de hacer investigación con el uso de instrumentos existentes o adaptándolos a la realidad problema objeto de la investigación.

Por otra parte, Barriguete-Meléndez et al. (2019) sustentó que el estado nutricional en las personas ha presentado modificaciones progresivas debido a los programas contra la desnutrición, aun cuando en la actualidad se presentan aun algunos problemas como la desnutrición crónica y obesidad infantil. De esta manera, propone de actividades asociadas que se concretan en los establecimientos sanitarios y directamente en la actividad que se pueda concretar en las entidades de salud y/o directamente del Ministerio de Salud.

Por otra parte, Gracia-Arnaiz (2017) dijo que la desigualdad de género en la salud trasciende las diferencias biológicas de sexo basadas en la estructura y el poder social y económico. Sin embargo, las funciones como sujetos que participan están bien marcadas, aun cuando sean estos hagan uso de los servicios sanitarios. Por un lado, las mujeres en su condición de madres, tienen mayores posibilidades de atención, para los varones, el derecho de atención dependerá mucho de la condición en la que se encuentre.

Un estudio realizado por Aparco et al. (2016) evaluó el estado nutricional, como también patrones alimentarios y la actividad física de adolescentes. Del total de estudiantes se evidenció que el 24% tiene obesidad, el sobrepeso afectó a 22%, la baja estatura representó el 5% del total y la anemia el 11,9%. No hubo diferencia estadísticamente en todo aspecto. En los resultados se evidenció que el 40% consumen galletas saladas, gaseosas, y refrescos por lo menos 2 veces por semana; asimismo del 28% de las muestras fueron sedentarios, mostrando diferencias significativas en relación al género.

La obesidad es un problema actual, por lo que aproximadamente el 50% de los escolares se ven afectados. Esto muestra un estilo de vida sedentario y un consumo frecuente de alimentos ricos en azúcar, sal y grasas.

Entre ellos hubo anuncios alimentarios industrializados, que generan obesidad y en ocasiones sobrepeso en los escolares de primaria. De manera similar, se ha demostrado que la educación preescolar promueve dietas poco saludables y obesas con tendencias a generar sobrepeso en ellos. Por su parte, Ferretti y Mariani, (2019) concluyó que la tendencia en el tiempo, tanto

de la obesidad como del sobrepeso aumenta en niños, mientras que la tendencia en la adolescencia baja. Es así, que los determinantes sociales más frecuentes son los socioeconómicos y demográficos con respecto a la manera de vida saludable que llevan, manifestándose a partir de los 10 años en las zonas urbanas. Y

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Determinantes sociales de la alimentación**

Con respecto a la variable, determinantes sociales de salud, Villar (2012) sustentó, haciendo referencia a Lalonde, que los determinantes de la salud son los factores sociales, personales, ambientales y económicos que determinan la salud de un individuo o grupo. Los mismos son divididos en cuatro grupos: los relacionados a lo socioeconómico, demográficos de responsabilidad del sector salud, el estilo de vida y factores ambientales y asuntos vinculados con los aspectos biológicos y genéticos poblacionales.

No obstante, para Wilkinson y Marmot (2003) En los países desarrollados y con gran adquisición económica todavía hay ricos que viven más que los pobres y no se enferman, por el mismo hecho que pueden adquirir mejores atenciones de salubridad. Este tipo de conflicto de salud se ha convertido en una injusticia social. En efecto, el entorno y estilo de vida tienen un impacto profundo en su salud y longevidad. Estas condiciones se deben a la asignación presupuestaria, humana y de recursos a nivel global, nacional y regional de acuerdo con las políticas adoptadas por la Comunidad. (Metwally, et al., 2020). En cierto sentido, los determinantes sociales explican muchas desigualdades en salud. Esto significa que la epidemiología generalmente crea conflictos inapropiados y evitables entre los que están en mayor riesgo.

Comenzó su investigación con Marc Lalonde en 1974 para discutir los determinantes clave de la salud personal y general. Lalonde, un abogado y político que se desempeñó como ministro de salud de Canadá, me contrató para estudiar un grupo epidémico para investigar las causas de muerte y

enfermedad en una muestra representativa de canadienses. Al final de la investigación, Lalonde presentó su informe. Este es uno de los más importantes pasos de la salud pública como sistema que guía las prácticas sanitarias responsables para garantizar la salud pública. En dicho estudio, Lalonde (1981) estipuló que los determinantes se agrupaban en cuatro factores: Socioeconómicos, sociodemográficos, sistema de salud, y el ambiente (Oleas, 2016). Esta teoría es importante en la medida que dio los primeros alcances complementarios de las 4 condiciones sociales que abordan la manera de vida alimentarios en las cuales la gente vive y trabaja en un espacio geográfico.

Los determinantes reconocen elementos estructurales de la salud tomando en cuenta la distribución de los problemas y su impacto directo en los factores de salud para determinar la condición del individuo en la sociedad. Esto tiene un impacto directo sobre los problemas de salud y la distribución de factores. Sea consciente de las diferencias de salud. Considerando el análisis de la desigualdad en salud entre clases sociales como diferencias en la salud personal es inadecuado ya que son injustas. Esta teoría ha permitido que diversos especialistas realizaran distintos estudios donde se describe cómo la desigualdad social se convierte en enfermedad y problemas de salud.

Estos esfuerzos serán los desafíos más grandes que enfrentará la ciencia, ya que implica la creación de mecanismos que puedan "visualizar" las desigualdades de las sociedades en las que viven los individuos (Villar, 2020). De hecho, los determinantes de la salud social cumplen un importante rol en las primeras etapas de la nutrición, desde el nacimiento del ser humano, la madre lo sustenta con la lactancia materna, luego al tener los seis meses de edad, el infante comienza a alimentarse con papillas, después las dietas para formar el estómago. Esta etapa es muy sensible al desarrollo cerebral y biológico que dura hasta la niñez y la adolescencia.

## **Dimensiones de la variable determinantes sociales**

En cuanto a la dimensión uno, Factores socioeconómicos, existe evidencia sustancial de que el estatus es un predictor fuerte de mortalidad y morbilidad a nivel micro y macro. Asimismo, se cree que el estado de salud está relacionado con el estado civil, porque las personas con un buen nivel socioeconómico tienden a ser saludables. Este hecho se conoce como la "clase social sana" e indica que la desigualdad en la distribución del estado de salud de la población está relacionada con la desigualdad en el estado social. (Wilkinson y Marmot, 2003).

En relación, a la dimensión dos, Factores sociodemográficos, la salud o enfermedad de una persona es el resultado de un proceso dinámico. Es decir, una transición permanente de un nivel de salud o enfermedad a otro. Para ello, estamos hablando de un proceso de salud enfermedad. Los factores sociodemográficos son aquellos factores de riesgo que en la práctica se traduce al análisis de los estilos de vida poco saludables, particularmente en cuanto a la alimentación, como el tener un bajo nivel educativo, el rango etario, familias disfuncionales que influencia en el proceso de la alimentación en una determinada comunidad (Armijos et al., 2015).

En referencia, a la dimensión tres, Hábitos alimenticios, la alimentación es el factor relacionado directamente con el bienestar de las personas. Empero, en los países del primer mundo es muy común buscar distrofias relacionadas con el estilo de vida actual. (Hernández et al., 2013; Vallejo, 2016). Los requisitos de peso y energía disminuyen en proporción a la capacidad genética, la actividad física, la tasa metabólica basal y el sexo. Por esta razón, los hábitos alimenticios vienen a hacer las prácticas que se llevan a cabo de una buena o mala dieta en el proceso alimentaria de cada persona. De acuerdo, a los especialistas del MINSA recomiendan que las normas que emite el Centro Nacional de Alimentación y Nutricional (CENAN) deben implementarse dentro del territorio nacional, teniendo en cuenta los valores nutritivos de los alimentos de cada región (Villalobos et al., 2005).

En la dimensión cuatro, la actividad física son los movimientos del cuerpo producidos por los músculos esqueléticos y pueden consumir más energía que su tasa metabólica basal. Las actividades diarias como las tareas domésticas, las compras y el servicio de limpieza no están incluidas. Por lo tanto, necesita ejercicio, un factor importante para llevar una vida saludable manteniendo un peso adecuado. Por ello, es importante que los niños desde temprana edad realicen actividad física a fin de mantener un peso saludable, para evitar la obesidad y el sobrepeso en el futuro (Pepper, 2009).

La causa por la que la actividad física causa problemas no se comprende completamente, pero los conocimientos actuales pueden tener en cuenta la relación entre la aparición de diversas enfermedades, incluido el nivel de actividad física y su importancia. Incluye enfermedad coronaria. Por supuesto, las características básicas de las enfermedades cardíacas, la hipertensión arterial, la diabetes y la osteoporosis no ayudan a saber cómo afecta el desarrollo de la obesidad. La forma tradicional de describir el ejercicio es una base de conocimientos que combina el ejercicio con una mejor condición física. Se ha demostrado que el aumento de la actividad física aumenta la esperanza de vida.

Las personas que son físicamente activas viven unos dos años más que las que no lo son (Villalobos, 2005). La infancia es un paso particularmente importante para que los niños adquieran conocimiento y conciencia de su comportamiento en el entorno y para determinar sus creencias, actitudes y expectativas para el comportamiento futuro. Este paso es necesario para prevenir la adopción de hábitos nocivos y para incentivar a las personas que prefieren un estilo de vida saludable. Para ello, es necesario estudiar estos hábitos y los factores que influyen en ellos, suelen ser claros y variados (Miri et al., 2019).

### **2.2.2. Sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso, debido a la excesiva acumulación de lípidos, es una enfermedad perjudicial (OMS, 2017). Este es el resultado de un desequilibrio energético general. Según la OMS (2017), son tres etapas importantes en el sobrepeso y la obesidad. El primer paso es antes de que nazca el bebé. El segundo caso es el llamado "período de recuperación de grasa" en niños de 5 a 7 años, la expansión adiposo corporal y el último período es la etapa de la adolescencia, peculiarmente este proceso se manifiesta en las mujeres.

No obstante, este último periodo, está asociado a la morbilidad relacionada con la obesidad (Li et al., 2018). Por otro lado, Álvarez et al. (2012) argumentó que la obesidad es un problema de salud pública en todos los países. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud consideró a la obesidad como epidemia que comienzan a una edad temprana por diversas razones (Ministerio de Salud -MINS, 2019), la razón se vincula al aumento del riesgo de padecer enfermedades crónicas como hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, diabetes y estrés. (Londoño, et al., 2009).

Bajo esta mirada, Marmot explicó que una nutrición adecuada y un adecuado consumo de alimentos favorables son precisos para promover el bienestar del individuo (Vintimilla et al., 2015). El consumo de comida pobre en vitaminas y minerales, incluso si las cosas van bien, tiene un mayor impacto en la alimentación de las personas que cuentan con educación sanitaria. Por otro lado, se tiene a la industria de alimentos, de las últimas décadas. Entonces, este caso está relacionado con cambios nutricionales que generan un impacto radical. (OMS, 2016), A medida que las comidas se volvieron grasas con altas en calorías y una sobredosis de azúcar, aumentó la obesidad de la población. Al mismo tiempo, la obesidad se está volviendo más común entre los pobres por la manera en las que consumen a menudeo que entre los ricos. (Janssen et al., 2018; Ma et al., 2020).

### **La teoría estructural de la alimentación**

Para Douglas (1995) la elección de los alimentos, es de todas las actividades humanas, la que tiene mayor transcendencia por su relación entre la naturaleza y cultura. En este sentido, la elección de los alimentos que satisfagan la mayoría de las necesidades del cuerpo humano tiene que ver con la sociedad. No obstante, los principios de selección que guían al hombre en la elección de sus recursos dietéticos, no son de acuerdo a las apariencias de orden fisiológico, sino cultural. Desde luego, es la cultura la que crea en los seres humanos un sistema de comunicación referente a los alimentos. Por tanto, ésta es una actividad cognitiva que caracteriza al hombre, lo clasifica, evalúa y jerarquiza (Bacallao, 2000). Entre tanto, partiendo de esta premisa la cultura organiza el entorno en sistemas y subsistemas en constante dinámica. Debe ser, por tanto, dúctil para poder integrar las diversas culturas de los seres humanos, sobre las cuales se cuece relaciones entre sí.

En consecuencia, la propuesta teórica de Douglas se basa en las estructuras propias de cada cultura con referencia a la diversidad alimenticia, que se regulariza mediante la cultura, la misma que tiene reglas estructuradas de conductas humanas, estableciendo así valores, normas y procedimientos nutricionales de cada alimento desde la concepción social, pasando por las prácticas religiosas, hasta llegar a la dimensión estética. En este sentido, es importante esta teoría, ya que los factores sociales de la salud tienen relaciones estrechas con los aspectos culturales, sociales, económicos, y sobre todo con la estructura organizacional de cada comunidad dinámica donde el hombre reside.

### **Dimensiones de la variable Sobrepeso y obesidad**

En la dimensión uno, la antropometría es el método comúnmente más usado para evaluar el estado nutricional, suele ser muy práctico, esto se hace utilizando herramientas listas para usar, y solo se requiere un equipo dedicado para recopilar los datos. De hecho, esta definición es muy importante. La

evaluación del estado nutricional es un indicador para determinar las dimensiones físicas y composición corporal. Por tanto, este método permite realizar la evaluación a personas, fácilmente, a bajo costo, aplicable a todo grupo etario, ya sea en sujetos sanos o enfermos y en cualquier momento. En definitiva, es una herramienta muy indispensable para el nutricionista clínico (Cohen et al., 2019). De acuerdo a la literatura consultada se hace mención que la antropometría es; en efecto una herramienta práctica por su uso, y su costo bajo; por lo que se hace referencia y se alega a la manera de realizar el diagnóstico nutricional en una determinada población, sin mayores dificultades.

En dimensión dos, las medidas antropométricas se ejecutan de acuerdo a parámetros corporales, los mismos que se recomienda en una normativa de referencia en cineantropometría dentro del marco legal del consenso internacional como es la *International Society for the Advancement of kinanthropometry* (ISAK) (Kim, 2005). Se debe tener en cuenta, que estas mediciones antropométricas son diversas, y lo que se requiere es basarse en lo más práctico utilizando dos parámetros antropométricos como el peso y la altura. Para ello, se utilizaron directrices básicas para la investigación en salud pública y nutrición social. Este manual tiene una aproximación conceptual para estos dos elementos fundamentales de medición antropométría.

**Peso:** Las mediciones se realizan utilizando una escala sin que el sujeto mire generalmente a la pantalla. Para hacer esto, debe indicar el peso de la persona en kilogramos (Douglas, 2006).

**Estatura:** Valor obtenido que se mide mediante un tallímetro. Desde luego, viene a ser la distancia del suelo al *vertex*. Para este procedimiento los talones, glúteos, espalda y región occipital debe estar en contacto con la superficie vertical del tallímetro. El registro se toma en centímetros en una inspiración forzada, la persona haciendo una leve de tracción del personal desde el maxilar inferior, manteniendo al sujeto de estudio con la cabeza en el plano de Frankfort (Douglas, 2006).

## Tabla 1.

*Clasificación de la valoración nutricional en adultos por IMC.*

Denominación	Medida
Delgadez grado III	< 16 kg/m <sup>2</sup>
Delgadez grado II	16 a < 17 kg/m <sup>2</sup>
Delgadez grado I	17 a < 18.5 kg/m <sup>2</sup>
Normal	18.5 a < 25 kg/m <sup>2</sup>
Sobrepeso (Pre-Obeso)	25 a < 30 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad grado I	30 a < 35 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad grado II	35a < 40 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad grado III	>. = 40 kg/m <sup>2</sup>

*Fuente: World Health Organization - WHO, 2021.*

### 2.3. Marco Conceptual

**Institución educativa.** Es una unidad de gestión tanto administrativa como pedagógica, independientemente de los servicios que brinde, el lugar donde los brinde, la modalidad cómo los brinde o modelo educativo que utilice para lograr el aprendizaje de los estudiantes (MINEDU, 2016).

**Hábitos alimenticios.** Los hábitos alimentarios forman parte de cada persona, pero no nacen con él se forman a partir de experiencias del aprendizaje adquiridas a lo largo de la vida, mediante cual el individuo selecciona los alimentos que han de configurar su dieta y los prepara para su ingestión. Por tanto, es un proceso voluntario y educable que constituye un factor determinante en su estado de salud. Estos hábitos pueden ser inadecuados por déficit o exceso y se relacionan con numerosas enfermedades como: sobrepeso, obesidad, anemia (Pereira-Chaves & Salas-Melendez, 2017).

**Nutrición saludable.** Considerando que la alimentación y la nutrición son procesos influenciados por aspectos biológicos, ambientales y socioculturales y que durante la infancia contribuyen a un desarrollo y crecimiento óptimo, así como una maduración biopsicosocial, es necesario que los niños adquieran durante esta etapa hábitos alimentarios saludables. Sin embargo, para ello es necesario considerar factores de tipo fisiológicos, sociales y familiares, donde estos últimos ejercen una fuerte influencia en los patrones de consumo. No obstante, los hábitos alimentarios se han ido modificando por factores que alteran la dinámica familiar tales como la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar y la pérdida de autoridad en cuanto a la cantidad y calidad de los alimentos que consumen los niños (Macias et al., 2012).

**Comunidad educativa.** Integrada por los docentes, los directores, estudiantes y padres de familia, que de manera coordina consensuan

mediante un lenguaje comunitario, además tienen como finalidad la necesidad de determinar relaciones de integración con otros actores, por lo cual están obligados a generar saberes tecnológicos y científicos. Por otro lado, al superarse el legalismo, se empieza a avanzar ya sea mediante el entorno o por procesos de formación que dan soporte a los líderes en beneficio de las mismas comunidades (Roa y Torres, 2014).

**Unidad de Gestión Educativa Local:** Es la entidad ejecutora descentralizada del gobierno Regional, con autonomía propia en su campo de acción, tiene dependencia administrativa, normativa y técnico de la Dirección Regional de Educación.

**Documento de gestión:** Es un material digital o físico donde se plasma las actividades llevadas a cabo en la administración pública

**Tecnología de información y comunicación:** Muy popular en hoy en día, pero más conocida como TIC

**Planificación:** la planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos" (Arias, 2010, p.33).

**Cumplimiento de metas:** gira en base a una planificación institucional que en un determinado tiempo se va ejecutando, algunas veces con modificaciones, en otras sin alteración alguna; las mismas son monitoreadas y evaluadas por la autoridad competente (Chiavenato, 2004, p. 346).

## **2.4. Formulación de la hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe dependencia del sobrepeso y obesidad de niños con respecto a los determinantes sociales de la alimentación.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

HE1: Existe influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y la obesidad de niños del sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima

HE2: Existe influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad de niños del sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima

HE3: Existe influencia de los hábitos alimentarios sobre el sobrepeso y obesidad de niños del sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima

HE4: Existe influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y la obesidad de niños del sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima

## **2.5. Identificación de variables e indicadores**

### **2.5.1. Definición conceptual**

#### **Variable: Determinantes sociales**

Lalonde (1981) estipuló que los determinantes se agrupaban en cuatro factores: Socioeconómicos, sociodemográficos, sistema de salud, y el ambiente (Oleas, 2016). Esta teoría es importante en la medida que dio los primeros alcances complementarios de las 4 condiciones sociales que abordan la manera de vida alimentarios en las cuales la gente vive y trabaja en un espacio geográfico. Los determinantes reconocen elementos estructurales de la salud tomando en cuenta la distribución de los problemas y su impacto directo en los factores de salud para determinar la condición del individuo en la sociedad.

#### **Variable Sobrepeso y Obesidad**

El sobrepeso, debido a la excesiva acumulación de lípidos, es una enfermedad perjudicial (OMS, 2017). Este es el resultado de un desequilibrio energético general. Según la OMS (2017), son tres etapas importantes en el sobrepeso y la obesidad. El primer paso es antes de que nazca el bebé. El segundo caso es el llamado "período de recuperación de grasa" en niños de 5 a 7 años, la expansión adiposo corporal y el último período es la etapa de la adolescencia, peculiarmente este proceso se manifiesta en las mujeres.

## 2.6. Operacionalización de variables

**Tabla 2**

Operacionalización de la variable determinantes sociales de la alimentación

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	Categoría	Escala de medición
Aspectos sociodemográficos	Vivienda Servicios públicos Actividad de los padres Medio de transporte Seguro de salud				
Aspectos socioeconómicos	Beneficio Qaliwarma Gasto en comida Economía doméstica Tipo de familia	5 - 41	1 malo 2 regular 3 bueno 4 excelente	Respuestas a los ítems en escala de Likert	
Hábitos alimenticios.	Niños en casa Nivel educativo de los padres Edad de los padres Religión				Ordinal
Actividad física	Comida fuera de casa Alimentación saludable Tiempo de actividad física Uso de equipos tecnológicos por tiempo				

Elaboración propia.

**Tabla 3**

Operacionalización de la variable Sobrepeso y Obesidad

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	Categoría	Escala de medición
Antropometría	Años Cm Kg/m <sup>2</sup> Género Peso Talla Índice de Masa corporal	1- 4	Delgadez Normal Sobrepeso o Obesidad	Delgadez grado III <16Kg/m <sup>2</sup> Delgadez grado II 16 a < 17Kg/m <sup>2</sup> Delgadez grado I 17 a < 18.5 kg/m <sup>2</sup> Normal 18.5 a < 25 kg/m <sup>2</sup> Sobrepeso (pre.obeso) 25 a < 30 kg/m <sup>2</sup> Obesidad grado I 30 a < 35 kg/m <sup>2</sup>  Obesidad grado II 35 a < 40 kg/m <sup>2</sup> Obesidad grado III > = 40 kg/m <sup>2</sup>	Ordinal

Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. Diseño metodológico

#### 3.1.1. Tipo de investigación

Es de tipo básico, nivel descriptivo, de corte transversal (Hernández y Mendoza, 2018).

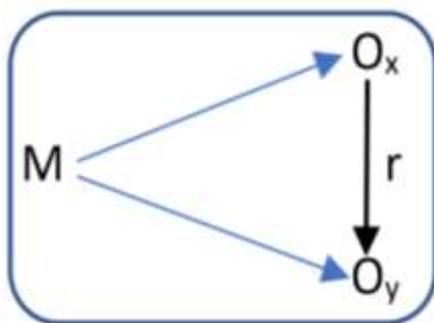
#### 3.1.2. Nivel de investigación

Nivel de estudio descriptivo, porque permite medir las variables, analizarlas y diagnosticar revelando sus atributos más característicos de los constructos considerados en el estudio.

#### 3.1.3. Diseño.

Es de diseño no experimental. Nivel correlacional causal. Respecto a la toma de datos, fue observacional debido a que buscó detallar las características de la naturaleza circundante mediante registros de observación (Hernández y Mendoza, 2018, p. 575); proporcionándonos conocimientos sobre una realidad determinada para poder comprender la cambiante realidad social.

El esquema será:



(O = Observaciones)

Dónde:

M = tamaño de muestra de estudio

O<sub>x</sub> = Determinantes Sociales de la salud  
(V. Ind.)

O<sub>y</sub> = Sobrepeso y obesidad (V. Depend.)

r = Relación causal entre las variables.

## **3.2. Población y muestra**

### **Población.**

Para la población se tomaron de dos instituciones educativas. Por un lado, se tuvo a la Institución educativa (IE) N° 0027 “San Antonio de Jicamarca” con una población total de 2339 alumnos y la IE Parroquial “Corazón de Jesús de Jicamarca” con una población total de 1209 alumnos. Debe precisarse que la población objetivo se concentró en los alumnos de 6to grado de primaria, de las cuales IE. N° 0027 tuvo 245 y la IE Parroquial 186, lo que en sumatoria hicieron un total de 431.

### **Muestra.**

El tamaño de muestra fue no probabilístico, debido a que solamente se tuvo respuesta de 130 padres de familia que autorizaron a sus hijos para la realización del trabajo de investigación.

### **Muestreo**

Se hizo un muestreo intencional. Contando solo con los estudiantes que llevaron el consentimiento informado firmado por sus padres.

## **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.3.1. Técnica.**

Se emplearon dos técnicas. La encuesta para la medición de los determinantes sociales y la técnica de la observación directa para la medición del sobrepeso y la obesidad en cada uno de los estudiantes.

### **3.3.2. Instrumento.**

El instrumento usado para medir la obesidad y sobrepeso fue una ficha de

registro en donde se anotó el IMC (índice de masa corporal) determinado por las medidas antropométricas de cada uno de los estudiantes

Para la obtención de los factores socioeconómicos, factores sociodemográficos, hábitos alimenticios y actividad física, el instrumento fue cuestionario previamente validado por una junta de expertos (Anexo A.3.1). Las métricas de este cuestionario fueron baremadas en una escala mixta estándar de respuestas dicotómicas y nominales politómicas (Hernández y Mendoza, 2018). La confiabilidad obtenida a partir de una muestra piloto de 15 personas fue 0.891, lo que se interpretó como fue buena confiabilidad (Anexo A.3.2.)

#### **3.4. Técnicas para el procesamiento de la información**

Para la toma de datos, primero se contactó con los directivos de las instituciones educativas públicas. Obtenido el permiso se procedió a remitir los consentimientos informados a los padres de los alumnos de sexto grado de primaria, informándoles del procedimiento de investigación y solicitándoles permiso para trabajar con sus menores hijos.

Con aquellos que respondieron afirmativamente, se aplicó el cuestionario autoadministrado para la toma de datos, asimismo se procedió a la medición del peso (Kg) con una balanza calibrada RL-MPS-40 Báscula Médica Mecánica - Rice Lake® acorde con los lineamientos para niños mayores de 2 años proporcionada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2010, p. 8) y un tallímetro estándar de uso en las unidades de triaje de los centros de salud siguiendo los lineamientos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2010, p. 15). Los datos se copiaron en una hoja de Microsoft Excel®, luego se migraron a una base de datos en IBM-SPSS®V.27 (*International Business Machines- Statistical Package for Social Sciences –27th Version*).

## **Método de análisis de datos**

Los datos obtenidos se presentaron en forma de tablas y gráficos organizados según variables y dimensiones empleando para ello la estadística descriptiva. Seguidamente se realizará el análisis del contraste de hipótesis.

Para el contraste de hipótesis se emplearon la prueba de Regresión logística Binaria (RLB) ( $\alpha = 0,05$ ) la misma que mide el nivel de influencia de la variable independiente, permitiendo esta prueba determinar el nivel de condicionamiento de la variable dependiente en relación a la variable independiente. Eventualmente, en caso no se cumplan los requisitos para esta prueba, acorde con lo señalado por Guisande, Vaamonde y Barreiro (2013), se optará por realizar la prueba *Chi-square Automatic Interaction Detector* – CHAID (Detector Automático de Interacción Chi-cuadrado) de acuerdo a lo recomendado por Berlanga, Rubio y Vilà (2013).

### **3.5. Aspectos éticos**

Este estudio sigue las reglas éticas de investigación de la Universidad Privada de San Juan Bautista. Independientemente de intereses no académicos, la información de cada uno de los participantes se manejará de manera confidencial y la persona responsable solo utilizará los resultados de este estudio, garantizándose el anonimato de los menores de edad que fueron evaluados. Las citas hechas tienen correctamente sus referencias, respetando absolutamente la titularidad de las creaciones intelectuales de cada investigador o tratadista consultado.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### Resultados descriptivos

Tabla 4.

*Frecuencias de los alumnos de acuerdo a las instituciones educativas estudiadas, según sexo.*

Sexo	Colegio				Total	
	I. E. N° 0027		I. E. Corazón de Jesús		N	%
	n	%	n	%		
Femenino	50	38,5	24	18,5	74	56,9
Masculino	40	30,8	16	12,3	56	43,1
Total	90	69,2	40	30,8	130	100,0

De los 130 estudiantes evaluados, se tuvo mayor cantidad en la institución educativa N° 0027 con un 69,2%, de los cuales el 38,5% fueron del sexo femenino, mientras que en la I.E. Corazón de Jesús hubo un 30,8% de los cuales un 18,5% fueron del género de femenino. En las dos I.E. se tuvieron mayor cantidad de estudiantes del género femenino.

Tabla 5.

*Frecuencias de los alumnos de acuerdo con el diagnóstico del IMC de la clasificación Internacional de Enfermedades Versión 10 – (CIE10 – DxN) según sexo.*

CIE 10 - DxN	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
Delgado	0	0,0	1	0,8	1	0,8
Normal	55	42,3	42	32,3	97	74,6
Sobrepeso	8	6,2	5	3,8	13	10,0
Obesidad	11	8,5	8	6,2	19	14,6
Total	74	56,9	56	43,1	130	100,0

De los 130 evaluados, mayoritariamente se observó alumnos en la clasificación de 'Normal' con un 74,6%, de los cuales un 42,3% fueron del sexo femenino y un 32,3% fueron varones. La categoría que le siguió fue 'Obesidad' con un 14,6%, de los cuales un 8,5% fueron mujeres y un 6,2% varones. La categoría 'Delgado' fue la más baja con un 0,8% del total, correspondiendo solamente al género masculino.

Tabla 6

*Frecuencias de los alumnos de acuerdo con el diagnóstico del IMC de la clasificación Internacional de Enfermedades Versión 10 – (CIE10 – DxN) según su nivel de economía doméstica.*

CIE 10 - DxN	Economía Domestica			
	No pobre		Pobre	
	n	%	n	%
Delgado	1	0,8	0	0,0
Normal	55	42,3	42	32,3
Sobrepeso	6	4,6	7	5,4
Obesidad	12	9,2	7	5,4
Total	74	56,9	56	43,1

Se observó que la mayoría de los clasificados como 'No Pobre' fue de contextura 'Normal' con 42,3%, mientras que en el caso de los clasificados como 'Pobre' también la categoría 'Normal' fue la que tuvo mayor frecuencia con un 32,3%,

Tabla 7.

*Frecuencias de los alumnos de acuerdo con el diagnóstico del IMC de la clasificación Internacional de Enfermedades Versión 10 – (CIE10 – DxN) según nivel educativo de sus padres.*

Progenitores	Nivel Educativo	CIE 10 - DxN							
		Delgado		Normal		Sobrepeso		Obesidad	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Madre	No sabe	0	0,0	2	1,5	1	0,8	1	0,8
	Primaria	0	0,0	35	26,9	3	2,3	8	6,2
	Secundaria	0	0,0	51	39,2	7	5,4	10	7,7
	Técnico	0	0,0	8	6,2	1	0,8	1	0,0
	Profesional	0	0,0	2	1,5	0	0,0	0	0,0
Padre	No sabe	0	0,0	7	5,4	1	0,8	2	1,5
	Primaria	0	0,0	17	13,1	1	0,8	2	1,5
	Secundaria	1	0,8	61	46,9	9	6,9	12	9,2
	Técnico	0	0,0	11	8,5	1	0,8	2	2,3
	Profesional	0	0,0	1	0,8	1	0,8	1	0,8

En caso de las madres, las mayores frecuencias estuvieron en los niveles 'Primaria' (26,9%) y Secundaria (39,2%). En el caso de los padres, la mayor frecuencia se ubicó en el nivel 'Secundaria' con un 46,9% del total. Las menores frecuencias se observaron tanto en los que no supieron responder como también en los que dijeron que sus padres eran profesionales. Es importante indicar también que las madres no tuvieron frecuencias en los niveles educativos Técnico ni profesional.

Tabla 8.

*Frecuencias de los alumnos de acuerdo con el diagnóstico del IMC de la clasificación Internacional de Enfermedades Versión 10 – (CIE10 – DxN) según nivel de actividad física.*

CIE 10 - DxN	Actividad Física					
	Mala		Regular		Buena	
	n	%	n	%	n	%
Delgado	1	0,8	0	0,0	0	0,0
Normal	26	20,0	69	53,1	1	0,8
Sobrepeso	2	1,5	11	8,5	0	0,0
Obesidad	8	6,2	12	9,2	0	0,0
Total	37	28,5	92	70,8	1	0,8

Se observó que en la condición ‘Normal’ hubo un 20,0% de actividad física ‘Mala’; un 53,1% tuvo una actividad física ‘Regular’ y solamente un 0,8% tuvo ‘Buena’ actividad física. Fue interesante observar que un 6.2% de los que tuvieron ‘Mala’ actividad física se ubicaron en la categoría de ‘Obesidad’ siendo coherente con lo observado en el otro extremo, donde ninguno de los que presentaron Sobrepeso y Obesidad se ubicaron en “Buena” actividad física.

## Resultados inferenciales

### Hipótesis general.

Se había previsto realizar la prueba de Regresión logística binaria para la contrastación de todas las hipótesis, sin embargo, no se cumplió con el requisito de cumplimiento de la prueba de bondad de ajuste (Prueba ómnibus) sin la cual no se podría señalar la consistencia para la obtención de las estimaciones beta, con las cuales se debería demostrar la hipótesis.

Acorde con Guisande, Vaamonde y Barreiro (2013) la prueba ómnibus es un requisito para la ejecución de una regresión logística, la misma que, al no tener un resultado significativo para el ajuste al modelo, no se puede explicar los resultados mediante esta estrategia de análisis (p. 553). Ante esto, acorde con lo propuesto por Berlanga, Rubio y Vilà (2013) se empleó la prueba *Chi-square Automatic Interaction Detector* – CHAID (Detector Automático de Interacción Chi-cuadrado) la misma que emplea la prueba de independencia de Chi – Cuadrado para la formación jerárquica de subconjunto de variables que explicarían niveles de dependencia.

Sin embargo, previamente se planteó las hipótesis de contraste, usando para ello la prueba de independencia de Chi – cuadrado, la misma que propone una asociación de dependencia del sobrepeso y obesidad con respecto a los determinantes sociales de la alimentación.

H<sub>1</sub>: El sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas dependen de los determinantes sociales de la alimentación.

H<sub>0</sub>: El sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas no dependen de los determinantes sociales de la alimentación..

Tabla 9.

*Prueba de independencia de Chi cuadrado para la determinación de la dependencia del sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas respecto a los determinantes sociales de la alimentación.*

Chi Square value	Sig
5,252	,025

Métodos de crecimiento: CHAID

Variable dependiente: CIE 10 - DxN

Aplicando la técnica de crecimiento de *Chi-square Automatic Interaction Detector* – CHAID (Detector Automático de Interacción Chi-cuadrado) se obtuvo un valor de Chi Cuadrado suficiente para obtener un contraste significativo ( $p = 0,025 < 0,05$ ), teniendo evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que Existe influencia de los determinantes sociales de la alimentación sobre el sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.

Con esta aceptación, se obtuvieron resultados en el modelo CHAID, que es un método exploratorio analítico de datos empleado para el estudio de las relaciones entre una variable dependiente (Resultado de la clasificación de acuerdo al IMC de los estudiantes = CIE 10 – DxN) y una gran serie de variables predictoras, (como en este caso para cada uno de los ítems de los Factores socioeconómicas, Factores socio-demográficos, Factores relacionados a los hábitos alimentarios y la Actividad física)

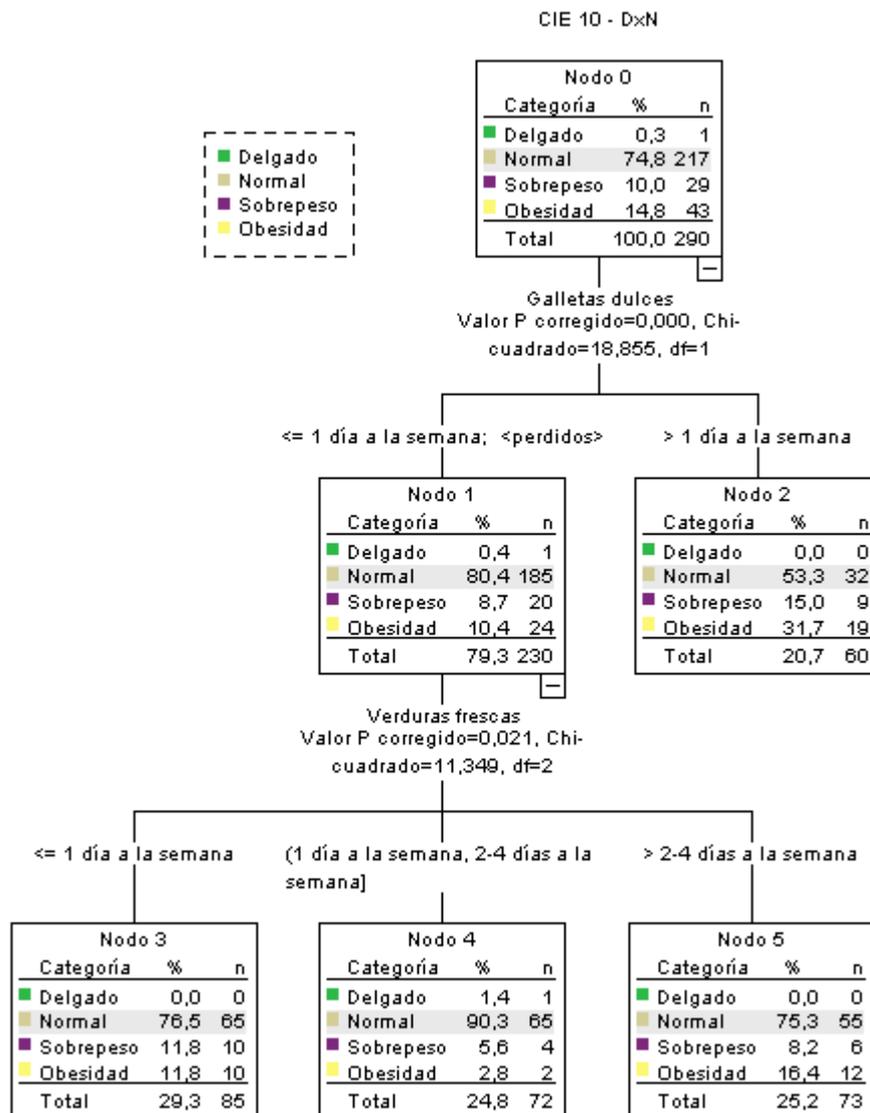


Figura 1. Modelo predictor de CHAID para la variable de la clasificación de los niños y niñas de dos instituciones educativas acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades del IMC (CIE 10 – DxN).

Se observó que hubo dos divisiones en el modelo. El primer Nodo arrojó un Chi Cuadrado = 18,855 con un valor de significancia de 0,000, siendo significativo para la opción Galletas dulces en sus respuestas de ‘Menor o igual a 1 día’ y a ‘más de 1 día a la semana’. De la primera opción se

desagregó la siguiente escisión, con un valor Chi cuadrado = 11,349 y una significancia de 0,021 para la opción verduras frescas. Es importante anotar que la hipótesis se comprueba solamente para la condición 'Normal', no siendo un predictor para las condiciones de 'Sobrepeso' ni 'Obesidad'.

Muy probablemente esta situación ocurra debido a que la proporción de estas condiciones no exceden al 25% en sumatoria (10,0% para Sobrepeso y un 14,9% para Obesidad. (Ver en Descripción de resultados, Tabla 3.), debido a que CHAID selecciona un sistema de predictores y de sus interacciones que predicen óptimamente la medida de la variable dependiente, no obstante, sería motivo de discusión posterior.

Con esta precisión, los análisis de las hipótesis específicas se basaron solamente en las condiciones nutricionales de Sobrepeso y Obesidad de los alumnos evaluados. Haciendo un filtro de las condiciones 'Delgado' y 'Normal', que fueron una proporción mayoritaria en contraste con las de 'Sobrepeso' y 'Obesidad'. Los resultados fueron los siguientes:

### **Hipótesis específica 1.**

Acorde con lo señalado por Guisande, Vaamonde y Barreiro (2013) las pruebas requisito para la ejecución de una regresión logística binaria (RLB) incluyen a la prueba de bondad de ajuste de Chi cuadrado y la determinación de los pseudo R cuadrado para la determinación del ajuste de los datos al modelo RLB y su nivel de precisión respectivamente son imprescindibles para la emisión de los estimadores beta que permitirían probar la hipótesis de investigación. Las mismas que se cumplieron para esta primera hipótesis específica, observándose el detalle de las mismas en el Anexo 4.1. (Tablas 4.1.1. y 4.1.2.)

En la prueba final de la significación de la hipótesis específica 1 los aportes de Los factores socioeconómicos a la variable dependiente se plantearon las hipótesis de contraste:

- H<sub>1</sub>: Existe influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.
- H<sub>0</sub>: No existe influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.

Tabla 10.

*Prueba de regresión logística que mide la influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.*

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
VIVIENDA_P13	-,122	,417	,086	1	,769	,885
HABITANTES_P14	-,393	,350	1,256	1	,262	,675
SERVICIOS_P15	<b>-,501</b>	,236	4,517	1	<b>,034</b>	<b>0,606</b>
ACT_DEL_PADRE_MADRE_P30	-,045	,192	,054	1	,816	,956
TRANSP_P31	-,694	,362	3,683	1	,055	,499
COMBUSTIBLE_P32	,467	,856	,298	1	,585	1,596
SEGURO_P33	,003	,191	,000	1	,987	1,003
QALIW_P34	,367	,619	,351	1	,553	1,443
GASTO_DIARIO_P37	-,120	,421	,081	1	,776	,887
ECONOMÍA_DOMESTICA_P38	-,852	,633	1,809	1	,179	,427
Constante	1,96	2,88	,465	1	,495	7,140
	6	4				

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: VIVIENDA\_P13, HABITANTES\_P14, SERVICIOS\_P15, ACT\_DEL\_PADRE\_MADRE\_P30, TRANSP\_P31, COMBUSTIBLE\_P32, SEGURO\_P33, QALIW\_P34, GASTO\_DIARIO\_P37, ECONOMÍA\_DOMESTICA\_P38

Se observó que, de todos los factores socioeconómicos analizadas, solamente la pregunta 15 (P15 = ¿Con qué servicios públicos cuenta?) fue significativa en la explicación de la dependiente 'sobrepeso y obesidad en niños' ( $p_{(\text{Servicios})} = 0,034 < 0,05$ ), por lo tanto, Existe influencia solamente del factor socioeconómico 'Servicios públicos con los que cuenta' sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.

En términos de probabilidades ( $(\epsilon^\beta) \times 100$ , donde  $\epsilon = 2,71828$  y  $\beta = -0,501$ , es la estimación del nivel del factor significativo), en base a la estimación de la tabla anterior, se tiene que la influencia probabilística del

factor significativo fue de un  $0,606 \cong 60,6\%$  ( $2,71828^{(-0,501)} \times 100$ ). Cabe anotar que el valor de la estimación Beta obtenido fue negativo, explicando que la influencia solamente se da cuando hay ausencia de estos servicios básicos en el hogar de los encuestados.

### **Hipótesis específica 2**

Como en el caso de la hipótesis específica 1, para este contraste se cumplió con las pruebas requisito que se necesitan para la ejecución de la regresión logística binaria (RLB), las mismas que se plasman en el Anexo 4.2. (Tablas 4.2.1 y 4.2.1.)

En la prueba final de la significación de la hipótesis específica 2 los aportes de Los factores sociodemográficos a la variable dependiente se plantearon las hipótesis de la siguiente manera:

H<sub>1</sub>: Existe influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas.

H<sub>0</sub>: No existe influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas.

Tabla 11

*Prueba de regresión logística que mide la influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.*

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
TIPO_FAMILIA_P16	,075	,284	,069	1	,793	1,078
CONVIVE_P17	-,171	,196	,760	1	,383	,843
NIÑOS_EN_CASA_P18	,239	,213	1,259	1	,262	1,270
NIVEL_MADRE_19	-,561	,287	3,820	1	,051	,570
NIVEL_PADRE_19	-,075	,299	,064	1	,801	,927
Constante	1,961	1,405	1,946	1	,163	7,103

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: TIPO\_FAMILIA\_P16, CONVIVE\_P17, NIÑOS\_EN\_CASA\_P18, NIVEL\_MADRE\_19, NIVEL\_PADRE\_19.

Se observó que ninguno de los factores sociodemográficos analizados, fueron significativos, por lo tanto, no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que No existe influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas.

### **Hipótesis específica 3.**

Como en el caso de la hipótesis específica anteriores, para este contraste se cumplió con las pruebas requisito que se necesitan para la ejecución de la regresión logística binaria (RLB), las mismas que se plasman en el Anexo 4.3. (Tablas 4.3.1 y 4.3.2.)

En la prueba final de la significación de la hipótesis específica 3 los aportes de Los hábitos alimentarios a la variable dependiente se plantearon las hipótesis de la siguiente manera:

H<sub>1</sub>: Existe influencia de los hábitos alimentarios sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas.

H<sub>0</sub>: No existe influencia de los hábitos alimentarios sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas.

Tabla 12.

*Prueba de regresión logística que mide la influencia de los hábitos alimentarios sobre el sobrepeso y obesidad de sexto grado de primaria*

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
FACT_COMPRAS_P21	,195	,388	,254	1	,614	1,216
ALIM_COMPRAS_P22	-,248	,176	1,976	1	,160	,781
RELIGIÓN_P23	-,718	,690	1,085	1	,298	,488
MEDIOS_DE_COMUN_P25	,002	,248	,000	1	,992	1,002
CON_AGUA_P28	-,525	1,062	,244	1	,621	,592
VASOS_AL_DÍA_P29	-,229	,355	,417	1	,518	,795
Frituras_carnes	,165	,188	,769	1	,380	1,179
Pollo_a_la_brasa	-,067	,146	,211	1	,646	,935
Chifa	-,101	,167	,366	1	,545	,904
Pizzas_pastas	-,318	,186	2,932	1	,009	0,728
Hamburguesas	-,384	,236	2,654	1	,103	,681
salchipapas	,187	,229	,670	1	,413	1,206
Jugos_frutas	-,015	,221	,005	1	,946	,985
Ensaladas	,060	,211	,080	1	,777	1,062
Postres	,008	,166	,002	1	,963	1,008
Frutas_frescas	-,341	,624	,300	1	,584	,711
Verduras_frescas	-,068	,548	,015	1	,901	,934
Leche	,228	,455	,251	1	,616	1,256
Otros_lacteos	-,070	,389	,032	1	,858	,933
Galletas_dulces	,212	,580	,134	1	,714	1,237
Galletas_saladas	,269	,526	,262	1	,609	1,309
Dulces	-,572	,728	,617	1	,432	,565
Chocolates	,613	,766	,641	1	,423	1,846
Frituras_en_casa	-,553	,531	1,086	1	,297	,575
Frituras_fuera_de_casa	-,777	,439	3,130	1	,008	0,460
Jugos	,033	,442	,005	1	,941	1,033
Gaseosas	-,530	,502	1,111	1	,292	,589
Agua_sin_azucar	,099	,285	,120	1	,729	1,104
COMIDA_DIA_P35	1,111	1,400	,630	1	,427	3,038
TOMA_ALIM_P36	16,198	10461,091	,000	1	,999	,000
Constante	63,778	41844,364	,000	1	,999	49939850,000

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: FACT\_COMPRAS\_P21, ALIM\_COMPRAS\_P22, RELIGIÓN\_P23, MEDIOS\_DE\_COMUN\_P25, CON\_AGUA\_P28, VASOS\_AL\_DÍA\_P29, Frituras\_carnes, Pollo\_a\_la\_brasa, Chifa, Pizzas\_pastas, Hamburguesas, salchipapas, Jugos\_frutas, Ensaladas, Postres, Frutas\_frescas, Verduras\_frescas, Leche, Otros\_lacteos, Galletas\_dulces, Galletas\_saladas, Dulces, Chocolates, Frituras\_en\_casa, Frituras\_fuera\_de\_casa, Jugos, Gaseosas, Agua\_sin\_azucar, COMIDA\_DIA\_P35, TOMA\_ALIM\_P36.

Se observó que de todos los hábitos alimentarios analizadas, solamente la opción de consumo de Pizzas/pastas fue significativa en la explicación de la dependiente 'sobrepeso y obesidad en niños' ( $p_{(Pizzas/Pastas)} = 0,009 < 0,05$ ) y la opción de consumo de Frituras fuera de casa con significación en el contraste ( $p_{(Frituras\ fuera\ de\ casa)} = 0,008 < 0,05$ ) por lo tanto Existe influencia solamente de los hábitos alimentarios de consumo de 'pizzas/pastas' y de 'frituras fuera de casa' sobre el 'sobrepeso y obesidad' en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.

En términos de probabilidades ( $(\epsilon^\beta) \times 100$ , donde  $\epsilon = 2,71828$  y  $\beta$  es la estimación del nivel del factor significativo), en base a la estimación de la tabla anterior, se tiene que la influencia probabilística del factor consumo de pizzas/pastas fue de un  $0,728 \cong 72,8\%$  ( $2,71828^{(-0,318)} \times 100$ ). Mientras que para el caso del consumo de 'Frituras fuera de casa' el nivel de influencia fue de  $0,460 = 46.0\%$  ( $2,71828^{(-0,777)} \times 100$ ).

#### **Hipótesis específica 4.**

De igual manera, como en el caso de la hipótesis específica anteriores, para este contraste también se cumplieron las pruebas requisito que se necesitan para la ejecución de la regresión logística binaria (RLB), las mismas que se plasman en el Anexo 4.4. (Tablas 4.4.1 y 4.4.2.)

En la prueba final de la significación de la hipótesis específica 4 los aportes de la actividad física a la variable dependiente se plantearon las hipótesis siguientes:

H<sub>1</sub>: Existe influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas.

H<sub>0</sub>: No existe influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas.

Tabla 13.

*Prueba de regresión logística que mide la influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.*

CIE 10 - DxN <sup>a</sup>	B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
Intersección	,693	1,225	,320	1	,571			
[Act_fisica=1]	,000	,000	.	1	.	1,000	1,000	1,000
[Act_fisica=2]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Acostado=0]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Acostado=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Sentado=0]	-,693	1,871	,137	1	,711	,500	,013	19,562
[Sentado=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Caminando=0]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Caminando=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Juego_al_aire_libre=0]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Juego_al_aire_libre=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Ejercicio_deporte=0]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Ejercicio_deporte=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Televisión=1]	,326	11162,139	,000	1	1,000	1,385	,000	. <sup>c</sup>
[Televisión=2]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Tablet=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Celular=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Computadora=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Nintendo=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Otro=1]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.

a. La categoría de referencia es: Sobrepeso y Obesidad

b. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

c. Se ha producido un desbordamiento de punto flotante al calcular este estadístico. Por lo tanto, el valor asignado ha sido el valor perdido del sistema.

Se observó que ninguno de los factores de la actividad física analizados, fueron significativos, por lo tanto, no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que No existe influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Discusión**

El estudio titulado determinantes sociales de la alimentación que inciden en el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas de Jicamarca. La propuesta de realizarlo en estas dos instituciones educativas surgió como parte del resultado preocupante de la medición de la estrategia de promoción y prevención en salud, en donde los gestores en salud se cuestionan sobre las causales de que los números de pacientes se incrementen geométricamente en los servicios asistenciales de los establecimientos de salud, cuestionando si la estrategia estuvo mal planteada o, si la ejecución de este planteamiento no está de acuerdo con el espíritu original o, quizás, lo que faltaría enfatizar es una alianza que favorezca la inducción de los procesos de prevención, teniendo como primera opción al sector educación (Ferretti y Mariani, 2019).

Para ello fue necesario aplicar dos instrumentos, el primero que midió el índice de masa corporal y el otro midió los hábitos de la alimentación que inciden en el sobrepeso y la obesidad. En este sentido, Lalonde (1981, cómo se citó en Villar, 2012) refirió que los determinantes sociales de la salud, son elementos que influyen en la vida de las personas, cuatro grupos muy marcados guardan relación con los hábitos alimentarios de los individuos: aspectos socioeconómicos, demográficos, biológicos y servicios sanitarios; no obstante en los países desarrollados son cada vez más marcados, puesto que aún las brechas persisten, sin dejar de lado a los países en vía de desarrollo, manifestándose cada vez más enormes. Por lo que Wilkinson y Marmot (2003) enfatizaron que las injusticias sociales han creados grandes inequidades entre la población. Ello conlleva a un desencadenamiento de crisis y necesidades no satisfechas en las poblaciones de bajos recursos económicos.

En los resultados descriptivos, después de haberse evaluado a 130 estudiantes del sexto grado de primaria, se pudo evidenciar que la tendencia

estuvo marcada, de acuerdo a la clasificación, al normal, con un 74,6% de los cuales el 42,3% fueron del sexo femenino y un 32,3% fueron varones. Ahora bien, en la categoría 'Obesidad' se obtuvo que el 14,6% del total de participante, un 8,5% fueron mujeres y el 6,2% fueron varones. Para la categoría 'Delgado', se evidenció la tendencia más baja, obteniéndose un 0,8% del total, correspondiendo solamente al género masculino. Al respecto, el estudio de Aparto et al. (2016) evaluó el estado nutricional, como también patrones alimentarios y la actividad física de adolescentes. Del total de estudiantes se evidenció que el 24% tiene obesidad, el sobrepeso afectó a 22%, la baja estatura representó el 5% del total y la anemia el 11,9%. No hubo diferencia estadísticamente significativa en todos los casos.

Asimismo, el estudio de Percca (2014) enfatizó que de los 750 encuestados el 29,5% tenían un excedente de peso, el 18,8% tenían sobrepeso y el 10,7% eran obesos. Según esta cifra, la prevalencia entre las niñas es alta. En el caso de los hombres, el 48,9% tenía sobrepeso, el 47,5% obesidad, el 51,1% sobrepeso y el 52,5% obesidad. En cuanto a la edad, esta tasa fue alta para los niños en edad escolar mayores de 10 años, con sobrepeso 29,8% y obesidad 32,5%. El porcentaje más bajo de niños de 7 años varía con un 1,4% y un 2,5% de sobrepeso y obesidad.

En otro estudio, Vertiz-Osores et al., (2020) propusieron que la anemia y desnutrición crónica se manifiesta más en los niños menores de 7 años, considerándose la edad con mayor incidencia y más afectación en el crecimiento y en proceso cognitivo de la primera etapa del ser humano. Por otro lado, en las cuarentenas promovidas por los estados para el control de la pandemia COVID-19, se pudo observar que muchos niños subieron de peso, llegando a extremos de obesidad. Como consecuencia de ello, Ferretti y Mariani, (2019) sugirió que debe prevenirse el sobrepeso y la obesidad mediante acciones preventivas y promoción de la salud en las instituciones educativas, más aún si se trata de niños menores de 7 años.

En cuanto a los resultados inferenciales, de acuerdo a la hipótesis general: Existe influencia de los determinantes sociales de la alimentación

sobre el sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas. Se pudo observar que, si existe influencia de los determinantes sociales de la alimentación sobre el sobrepeso y obesidad en los niños de las dos instituciones educativas de Lima de estudio, aplicándose así la técnica de Chi-cuadrado, se obtuvo un valor, suficiente para obtener un contraste significativo ( $p = 0,025 < 0,05$ ). Al respecto, el estudio de Li, et al., (2018) enfatizó que uno de los cuatro aspectos de los determinantes, como es el aspecto de lo socioeconómico, la pobreza en sus cuatro trayectorias, pobreza crónica, pobreza extrema, pobreza moderada y pobreza leve, en la infancia afecta enormemente. En el mismo sentido, el estudio de Crudu et al. (2021) afirmó que el 7,5% de prevalencia del sobrepeso y la obesidad tuvo un 1,63%. Estos resultados denotaron un 7,61% y 0,6% de las variables mencionadas, asimismo, un 3,86% y 1,79% de porcentaje de grasa corporal. Por lo tanto, todavía existe un consenso considerable entre los diversos métodos para evaluar el aumento de peso. En los últimos años su extensión obedece principalmente a cambios importantes en la alimentación de la población, al patrón de actividad física y a otros factores de índole sociocultural.

Sin embargo, para Miri et al., (2019) los cambios alimentarios: Alto consumo de azúcares y carbohidratos refinados alto consumo de grasas saturadas, ácidos grasos monoinsaturados "trans" y colesterol, pobre consumo de vegetales, frutas frescas, jugos, vegetales y lácteos en el seguimiento de 6 meses en comparación con el grupo de TAU (valores  $p < 0,001$ ). El grupo de TCC ha mejorado significativamente la salud mental y social, la actividad física y la calidad de vida relacionada con la salud. Por otro lado, se vio también reducción de la actividad física, como reducción del trabajo físico debido a los confinamientos sociales ocasionados por la pandemia.

En este sentido, el uso de ascensores y "escaleras rodantes" fueron más frecuentes, reduciéndose así también el tiempo de ejercicio, además se ha acortado los espacios de esparcimiento de juego al aire libre, y por el

contrario se les ha dado mayor importancia a los juegos electrónicos, virtuales y la televisión (Elia et al., 2020). Por tanto, se ha modificado los estilos de vida de las personas, pues los aspectos socioculturales influyen también en los hábitos alimenticios, es así que, en algunas comunidades, la obesidad no es mal vista, por el contrario, significa “belleza y buena salud” (Douglas, 1995), pues la aceptación de la obesidad se debe al patrón cultural, que en parte el mercado ha sabido aprovecharlo, mediante los medios de comunicación, una publicidad que lleva solo al determinismo del mercado global.

Según los resultados de la hipótesis específica 1: Existe influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas. Se observó de todas las preguntas de la variable de factores socioeconómicos analizadas, fue significativa en la explicación de la dependiente ‘sobrepeso y obesidad en niños’ ( $p_{(\text{Servicios})} = 0,034 < 0,05$ ), por lo tanto, Existe influencia solamente del factor socioeconómico ‘Servicios públicos con los que cuenta’ sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de Lima.

Por otro lado, en términos de probabilidades ( $(\epsilon\beta) \times 100$ , donde  $\epsilon = 2,71828$  y  $\beta = -0,501$ , es la estimación del nivel del factor significativo), en base a la estimación de la tabla anterior, se tiene que la influencia probabilística del factor significativo fue de un  $0,606 \cong 60,6\%$  ( $2,71828(-0,501) \times 100$ ). Cabe anotar que el valor de la estimación Beta obtenido fue negativo, explicando que la influencia solamente se da cuando hay ausencia de estos servicios básicos en el hogar de los encuestados. Se puede decir que las personas con mayor ingreso o mejor condición socioeconómica que pueden contar con transporte público, y se constata con el estudio de Oleas (2014).

En la misma línea, Aparco et al, (2016) evaluó el estado nutricional, como también patrones alimentarios y la actividad física de adolescentes. Del total de estudiantes se evidenció que el 24% tiene obesidad, el sobrepeso afectó a 22%, la baja estatura representó el 5% del total y la anemia el 11,9%. No hubo diferencia estadísticamente significativa en todos los casos. En sus

resultados el 40% consumieron galletas saladas, gaseosas y refrescos al menos dos veces por semana; asimismo del 28% de las muestras fueron sedentarios, mostrando diferencias significativas en relación al género. La obesidad es un problema actual, por lo que aproximadamente el 50% de los escolares se ven afectados.

Esto muestra un estilo de vida sedentario y un consumo frecuente de alimentos ricos en azúcar, sal y grasas. Por otra parte, Gracia-Arnaiz, (2017) dijo que la desigualdad de género en la salud trasciende las diferencias biológicas de sexo basadas en la estructura y el poder social y económico. Sin embargo, las funciones como sujetos que participan están bien marcadas, aun cuando sean estos hagan uso de los servicios sanitarios.

Por un lado, las mujeres en su condición de madres, tienen mayores posibilidades de atención, para los varones, el derecho de atención dependerá mucho de la condición en la que se encuentre. Asimismo, Percca (2014) determinó que no hubo relación entre los antecedentes de familia, el peso al nacimiento y la lactancia. Entre ellos hubo anuncios alimentarios industrializados, que generan obesidad y en ocasiones sobrepeso en los escolares de primaria. De manera similar, se ha demostrado que la educación preescolar promueve dietas poco saludables y obesas con tendencias a generar sobrepeso en ellos. Por último, Ferretti y Mariani, (2019) concluyó que la tendencia en el tiempo, tanto de la obesidad como del sobrepeso aumenta en niños, mientras que la tendencia en la adolescencia baja. Es así, que los determinantes sociales más frecuentes son los socioeconómicos y demográficos con respecto a la manera de vida saludable que llevan, manifestándose a partir de los 10 años en las zonas urbanas.

De acuerdo a la hipótesis 2: El modelo de análisis de los factores sociodemográficos sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo. En ninguno de los factores sociodemográficos analizados fueron significativos, por lo tanto, no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que el modelo de análisis de los factores sociodemográficos sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo. El estudio encontró

que no existe influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños, en Lima. Es así, que el estudio de Li, et al., (2018) identificó cuatro trayectorias de pobreza infantil: pobreza crónica, pobreza en la primera infancia, movilidad descendente y sin pobreza.

El riesgo de sobrepeso/obesidad no es significativamente diferente entre el grupo de pobreza crónica y el grupo de pobreza de la primera infancia, lo que sugiere que los efectos de la exposición en la primera infancia persisten a pesar de la posterior movilidad ascendente. La movilidad descendente en ausencia de pobreza en la primera infancia no aumenta en la edad adulta, significativamente, algún riesgo de obesidad, lo que proporciona evidencia adicional de que la infancia primera es un crítico período para desarrollar el riesgo de sobrepeso y obesidad. Por otro lado, Elia et al., (2020) afirmó que los aspectos sociodemográficos se reflejan en las familias cuyos hijos no se alimentan bien, por tanto, durante la niñez es imprescindible evaluar la dieta otorgada por las familias, y también en los refrigerios dados en los colegios o instituciones educativas.

En la hipótesis específica 3: El modelo de análisis de los hábitos alimentarios sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo. En todos los casos de la prueba ómnibus se observó que el valor de la significancia fue menor que el nivel propuesto ( $p=0,006<0,05$ ) por lo que hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que el modelo de análisis de los hábitos alimentarios sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo.

Es decir, se observó que de todos los hábitos alimentarios analizadas, solamente la opción de consumo de Pizzas/pastas fue significativa en la explicación de la dependiente 'sobrepeso y obesidad en niños' ( $p_{(Pizzas/Pastas)}=0,009<0,05$ ) y la opción de consumo de Frituras fuera de casa con significación en el contraste ( $p_{(Frituras fuera de casa)}=0,008<0,05$ ) por lo tanto Existe influencia solamente de los hábitos alimentarios de consumo de 'pizzas/pastas' y de 'frituras fuera de casa' sobre el 'sobrepeso y obesidad' en niños de sexto grado de Lima. Lo que se podría postular es que los hábitos

de una mala alimentación alta en carbohidratos y grasa tienen tendencia a la obesidad y sobrepeso es contrastado con otros estudios como el de Oleas (2014) en su estudio relacionó las percepciones que los escolares tienen sobre los alimentos, se encontró que les gusta mucho (60,2 %) lo que consistía en galletas y gaseosas.

En este sentido, Aparco et al., (2016), observó en su estudio los patrones alimentarios y de actividad física en escolares. En la muestra de 824 escolares incluidos en el estudio, se encontró un 24% con obesidad, mientras que el sobrepeso afectó al 22%, la proporción de talla baja fue de 5% y la de anemia fue 11,9%, en todos los casos no hubo diferencias significativas según sexo. Más del 40% de escolares consumían 2 o más veces a la semana galletas saladas, jugos envasados y/o gaseosas. Además, el 28% de escolares eran sedentarios, encontrándose diferencias significativas según sexo. Al respecto, Percca (2014), en su estudio describió que, 408 alumnos menores de cinco años, corroboró que el estado nutricional no está balanceado, por tanto, el sobrepeso y la obesidad se debe a lo que se ingiere durante las horas de comida.

Por último, se tiene la última hipótesis: El modelo de análisis de la actividad física sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo. Se observó que ninguno de los factores de la actividad física analizados, fueron significativos, por lo tanto, no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que no existe sobre el sobrepeso y obesidad en niños de Lima. Es así, que se detectó que el problema está en las escuelas privadas (Vintimilla y Moscoso, 2015).

En este sentido, la actividad física, junto con las intervenciones nutricionales, tuvo un efecto positivo en el peso y la dieta del participante. Por otro lado, et al., (2015) evaluaron el uso de una cámara para registrar los determinantes ambientales de la obesidad. Para ello se seleccionó un grupo de niños expuestos a la comercialización de alimentos y en el lapso de dos días se registre los datos cuando éstos compren alimentos poco saludables

en una serie de acciones cotidianas. Lo que se obtuvo fue que la mayoría de niños compraba alimentos industrializados y no energéticos durante el día.

Por último, en el estudio de Hernández (2015), la educación alimentaria durante la infancia es fundamental y de gran importancia, porque durante esta etapa es donde se implantará los hábitos, ya siendo un adulto será más complicado porque a medida que el individuo adquiere autonomía para decidir comidas, horarios y preferencias alimentarias contribuyen al cambio de un nuevo patrón alimentario, siendo así mucho más complicado desarraigar aquellas costumbres adquiridas a lo largo de su vida. Los patrones de actividad física en la etapa adulta son de tipo sedentario, debido al ritmo de vida que llevan siendo los responsables de mantener la familia y generalmente solo preocuparse por la parte económica. Debido a todos estos factores se realizó esta investigación, para dar a conocer la realidad que se está viviendo en Ecuador actualmente, por todas estas consideraciones se podría identificar los hábitos alimentarios y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de niños.

## 5.2. Conclusiones

- El sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima dependieron de los determinantes sociales de la alimentación. Se observó que hubo dos divisiones en el modelo. Se comprobó la hipótesis solamente para la condición 'Normal', no siendo un predictor para las condiciones de 'Sobrepeso' ni 'Obesidad'.
- Existe influencia solamente del factor socioeconómico 'Servicios públicos con los que cuenta' sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima. En términos de probabilidades, se tuvo que la influencia probabilística del factor significativo fue de un  $0,606 \cong 60,6\%$ . Anotando que el valor de la estimación Beta obtenido fue negativo, explicando que la influencia solamente se da cuando hay ausencia de estos servicios básicos en el hogar de los encuestados.
- Se observó que ninguno de los factores sociodemográficos analizados, fueron significativos, por lo tanto, no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que no existe influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas de Lima.
- Se observó que de todos los hábitos alimentarios analizadas, solamente la opción de consumo de Pizzas/pastas fue significativa en la explicación de la dependiente 'sobrepeso y obesidad en niños' ( $p(\text{Pizzas/Pastas}) = 0,009 < 0,05$ ) y la opción de consumo de Frituras fuera de casa con significación en el contraste ( $p(\text{Frituras fuera de casa}) = 0,008 < 0,05$ ) por lo tanto Existe influencia solamente de los

hábitos alimentarios de consumo de 'pizzas/pastas' y de 'frituras fuera de casa' sobre el 'sobrepeso y obesidad' en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas.

- Ninguno de los factores de la actividad física analizados, fueron significativos, por lo tanto, no hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que no existe influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas de Lima.

### **5.3. Recomendaciones**

- A los funcionarios del Ministerio de Salud, que tienen a cargo la estrategia nacional de nutrición, gestores decisores, implementen estrategias para garantizar la eficacia y eficiencia de los hábitos alimenticios saludables, enfatizando no solo en los niños menores de siete años que cursan los primeros años del nivel primaria, sino también a las madres, mediante la información y sensibilización para evitar las tasas de incidencia de sobrepeso y obesidad.
- A los funcionarios de las Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) y los gerentes sectoriales del Seguro Social de Salud (EsSalud) se recomienda que se evalúen los reportes alcanzados por los establecimientos de salud sobre el sobrepeso y la obesidad infantil en escolares, de modo que se ejecuten políticas y planes estratégicos direccionados a los hábitos de alimentación saludables. Por otro lado, deben analizar concienzudamente los reportes podrían advertirse las falencias con la finalidad de plantear medidas correctivas o de retroalimentación durante las intervenciones.
- A los funcionarios de los gobiernos locales que mediante ordenanzas prioricen la implementación de estrategias sobre nutrición para controlar el sobrepeso y obesidad en sus respectivas jurisdicciones, teniendo en cuenta no solo los reportes estadísticos del Ministerio de Salud (MINSa) y otros medios, sino que se evalúe permanentemente la situación epidemiológica de su población con la asistencia de su gerencia de desarrollo humano y también las subgerencias de salud.
- A los funcionarios y gestores del Ministerio de Salud (MINSa) y Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS), promover incentivos de capacitación a los profesionales de salud como son enfermeros,

nutricionistas, asistentes sociales, obstetras etc. Para que sean ellos los que sensibilicen a la población, de ese modo, garantizar los hábitos saludables de la alimentación en las instituciones educativas no solo de Lima, sino también a nivel nacional

- Incentivar a las autoridades de las universidades a realizar más investigaciones respecto al tema, con la finalidad de darle soporte académico y prioridad, sobre todo en las escuelas de ciencias médicas.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Referencias bibliográficas

- Álvarez-Dongo, D., Sánchez-Abanto, J., Gómez-Guizado, G. y Tarqui-Mamani, C. (2009). Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 29(3), 303-13. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342012000300003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300003)
- Aparco, J, Bautista-Olortegui, W., Astete-Robiliard, L. y Pillaca J. (2016). Evaluación del Estado Nutricional, Patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. *Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública*. 33(4): 633-9. Doi:10.17843/rpmesp.2016.334.2545
- Arias, F (2010). *El compromiso personal hacia la organización y la intención de permanencia y la intención de permanencia: algunos factores para su incremento*. Rev. Contaduría y Administración N° 200, UNAM, D.F: México
- Armijos-Pintado, A., Feijo-Lojano, D. y Juela-Quintuña, C. (2015). *Influencia de los determinantes sociales sobre el estado nutricional de niños/as menores de 5 años de edad que acuden al Centro de Salud Biblián*. (Universidad de Cuenca, Ecuador). <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22988>
- Bacallao, J. (2000). *La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas*. En: Peña M y Bacallao J. (Eds). *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública*. Organización Panamericana de la Salud. 3-11.
- Bagherniya, M., Mostafavi Darani, F., Keshavarz, S. A., Movahhed, S., Allipour-Birgani, R., Sharma, M., Safarian, M. and Taghipour, A. (2018). The Impact of Adolescent Friendships on Unhealthy Eating Behaviors of Overweight and Obese Adolescents: A Qualitative Study. *International Journal of Pediatrics*, 6(10), 8385–8398.

<https://doi.org/10.22038/ijp.2018.29502.2587>

- Barr, M., Signal, L., Jenkin, G. and Smith, M. (2015). Capturing exposures: Using automated cameras to document environmental determinants of obesity. *Health Promotion International*, 30(1), 56–63. <https://doi.org/10.1093/heapro/dau089>
- Barriguete-Meléndez, J. A., Hercberg, S., Galán, P., Parodi, A., Baulieux, J. and Nutrinet-Salud México, R. (2019). NutriNet-Salud México. Estudio prospectivo por Internet: 2018-2028. Relación de nutrición y salud y factores determinantes de los hábitos alimentarios y el estado nutricional. *Cirugía y Cirujanos*, 86(1). <https://doi.org/10.24875/ciru.m18000011>
- Berlanga, V., Rubio, M. J., y Vilà, R. (2013). Cómo aplicar árboles de decisión en SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació - REIRE*, 6(1), 65-79. <https://doi.org/10.1344/reire2013.6.1615>
- Boff, R. Boff, N. and Dornelles N. (2020). Factores predictivos de desistência em um programa para adolescentes com sobrepeso ou obesidade: estudo MERC TT. *Psicol. Clín*, 32(2), 295–314. <https://bit.ly/3fldumD>
- Brug, J. (2009). Determinants of healthy eating: Motivation, abilities and environmental opportunities. *Family Practice*, 25 (SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1093/fampra/cmn063>
- Cohen, E., Gradidge, P. J. L., Ndao, A., Duboz, P., Macla, E., Gueye, L., Boëtsch, G., Pasquet, P., Holdsworth, M. and Chapuis-Lucciani, N. (2019). Biocultural determinants of overweight and obesity in the context of nutrition transition in Senegal: A holistic anthropological approach. *Journal of Biosocial Science*, 51(4), 469–490. <https://doi.org/10.1017/S0021932018000287>
- Chiavenato, I. (2004) *Introducción a la teoría general de la administración*. 7ta edición. México: McGrawHill.
- Crudu, F., Neri, L. and Tiezzi, S. (2021). Family ties and child obesity in Italy.

*Economics and Human Biology*, 40, e100951.  
<https://doi.org/10.1016/j.ehb.2020.100951>

- Dankel, S. J., Loenneke, J. P. and Loprinzi, P. D. (2016). The WATCH (Weight Activity and Time Contributes to Health) paradigm and quality of life: The impact of overweight/obesity duration on the association between physical activity and health-related quality of life. *International Journal of Clinical Practice*, 70(5), 409–415. <https://doi.org/10.1111/ijcp.12797>
- Douglas M. (1995). *La estructura de lo culinario*. En Contreras-Hernández J. (1995). *Alimentación y Cultura: necesidades, gustos y costumbres*. Universitat de Barcelona Edits.
- Elia, C., Karamanos, A., Dregan, A., O’Keeffe, M., Wolfe, I., Sandall, J., Morgan, C., Kennedy Cruickshank, J., Gobin, R., Wilks, R. and Harding, S. (2020). Association of macro-level determinants with adolescent overweight and suicidal ideation with planning: A cross-sectional study of 21 Latin American and Caribbean Countries. *PLoS Medicine*, 17(12), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003443>
- Evers, C., Stok, F. and De Ridder, D. T. D. (2011). Feeding your feelings: Emotion regulation strategies and emotional eating. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(6), 792–804. <https://doi.org/10.1177/0146167210371383>
- Ferretti, F. and Mariani, M. (2019). Sugar-sweetened beverage affordability and the prevalence of overweight and obesity in a cross section of countries. *Globalization and Health*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0474-x>
- Flores, M. (2017). Evaluación nutricional y desempeño laboral en trabajadores del fondo de prestaciones asistenciales y servicios funerarios. (Tesis de maestría en Gestión de los Servicios de salud. Universidad César Vallejo. Lima). <https://bit.ly/3AY1aln>
- Gracia-Arnaiz, M. (2017). Taking measures in times of crisis: The political

- economy of obesity prevention in Spain. *Food Policy*, 68, 65–76.  
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.01.001>
- Guisande, C., Vaamonde, A. y Barreiro, A. (2013). *Tratamiento de datos con R, Estadística y SPSS*. Díaz de Santos Edits.
- Harrington, J. M., Perry, C., Keane, E. and Perry, I. J. (2020). Sugar-sweetened beverage consumption and association with weight status in Irish children: A cross-sectional study prior to the introduction of a government tax on sugar-sweetened beverages. *Public Health Nutrition*, 23(12), 2234–2244.  
<https://doi.org/10.1017/S1368980020000014>
- Hege, A., Bouldin, E., Roy, M., Bennett, M., Attaway, P. and Reed-Ashcraft, K. (2020). Adverse Childhood Experiences among Adults in North Carolina, USA: Influences on Risk Factors for Poor Health across the Lifespan and Intergenerational Implications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 1–14.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17228548>
- Hernández, G., Arellano, M., Beltrán, M., Jiménez, E. y Troncoso, D. (2014). *Sobrepeso y obesidad, hábitos alimenticios, actividad física y actividades de ocio en escolares de una localidad de la ciudad de Cartagena*. Universidad de Cartagena Edits. <https://bit.ly/33Q1wvO>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación*. (6ta ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Janssen, H. G., Davies, I. G., Richardson, L. D. and Stevenson, L. (2018). *Determinants of takeaway and fast-food consumption: A narrative review*. Nutrition Research Reviews Edits.  
<https://doi.org/10.1017/S0954422417000178>
- Kim R. (2005). Determinants of Healthy eating in Canada, an overview and synthesis. *Canadian Journal of Public health. Revue canadienne de santé publique*, 96(3), 8 – 15

- Li, M., Mustillo, S. and Anderson, J. (2018). Childhood poverty dynamics and adulthood overweight/obesity: Unpacking the black box of childhood. *Social Science Research*, 76, 92–104. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2018.05.009>
- Londoño, C., Barbosa, N., Tovar, G. y Sánchez, C. (2009) *Sobrepeso en escolares: Prevalencia, factores protectores y de riesgo en Bogotá*. (Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Bogotá, Colombia). [https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01127332/file/2015PA113002\\_annexe.PDF](https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01127332/file/2015PA113002_annexe.PDF)
- Ma, X., Chen, Q., Pu, Y., Guo, M., Jiang, Z., Huang, W., Long, Y. and Xu, Y. (2020). *Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis*. *Obesity Research and Clinical Practice - Asia Oceania Assoc. for the Study of Obesity Edits*. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2019.12.002>
- Macias, A. I., Gordillo, L. G. y Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena Nutrición*, 39(3), 40-43. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v39n3/art06.pdf>
- Metwally, A. M., Shaaban, F. A., Mahmoud, W. S., Salah, E. M., El-Sonbaty, M. M., Hussien, H. A., Hamid, N. A., El Etreby, L. A., Hassanin, A. and Monir, Z. M. (2020). Vulnerability and weaknesses of eating habits of overweight school children as an entry risk for covid-19. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(T1), 158–166. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.5049>
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Guía para formular e implementar el Proyecto Educativo PEI*. Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú Lima
- Miri, S. F., Javadi, M., Lin, C. Y., Griffiths, M. D., Björk, M. and Pakpour, A. H. (2019). Effectiveness of cognitive-behavioral therapy on nutrition

- improvement and weight of overweight and obese adolescents: A randomized controlled trial. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 13(3), 2190–2197. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.05.010>
- Oleas, M. (2014). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura. Ecuador. 2010. *Rev Chil Nutr*, 41(1), 61–66. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v41n1/art08.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación – FAO (2016). *América Latina y el Caribe: panorama de la seguridad alimentaria y nutricional*. México. FAO edits.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Reporte Mundial de Salud*. Ginebra, Suiza. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Panamericana de la Salud – OPS. (2010). *Manual de procedimientos para la toma de medidas antropométricas en niños y niñas*. OPS Edit. <https://bit.ly/3syCQnr>
- Palomares, L. (2019) *Estilos de vida saludable y su relación con el estado nutricional en profesionales de la salud*. (Tesis maestría de Gestión de Docencia en Alimentación Nutricional. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima). <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/566985>
- Percca, Y. (2014). *Factores asociados al sobrepeso y obesidad de preescolares de Instituciones Educativas Iniciales de la ciudad de Huancavelica*. (Tesis de Nutrición. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima). <https://bit.ly/2XAL4Qk>
- Pereira-Chaves, J. & Salas-Melendez, María. (2017) Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón basados en los temas transversales del programa de tercer ciclo de educación general básica de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare* 21 (3): 1-23. <https://bit.ly/3luxIXL>

- Roa Angarita, C. & Torres Puentes, W. (2014) ¿Comunidad educativa o sociedad educativa? *Educación y Ciudad* 27: 139 – 146. <https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/37>
- Strombotne, K, Fletcher, J. and Schlesinger, M. (2019). Peer effects of obesity on child body composition. *Econ Hum Biol.*, 8(34), 49-57 doi: 10.1016/j.ehb.2019.03.003.
- Tarqui-Mamani, C., Sánchez-Abanto, J., Alvarez-Dongo, D., Gómez-Guizado, G. y Valdivia-Zapana, S. (2013) Tendencia del sobrepeso, obesidad y exceso de peso en el Perú. *Rev Peru Epidemiol.*, 17(3), 7-13. <http://www.redalyc.org/pdf/2031/203129459004.pdf>
- Vertiz-Osores, J., Aparicio, M. F., Guevara, M. F., Díaz, J. Y., Pérez, S. y Menacho, I. (2020). Participación ciudadana como estrategia de diagnóstico para la toma de decisiones para reducir la desnutrición crónica en un distrito de Lima. *Revista Eleuthera*, 22(2), 132-146. 10.17151/eleu.2020.22.2.9
- Vallejo-Solarte, M. E., Castro-Castro, L. M. y Cerezo-Correa, M. P. (2016). Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa, Colombia. *Rev Uni. salud.* 18(1):113-125. <https://bit.ly/2UGq0ql>
- Villalobos-Rodelo, J., Medina Solis, C., Vallejos-Sánchez, A. y Espinoza-Beltrán, J. (2005) Caries dental en escolares de 6 a 12 años de Navolato, Sinaloa: Resultados preliminares. *Rev Biomed*, 16(3), 217-219. <https://bit.ly/3CXUt4G>
- Vintimilla, D. y Moscoso, M. (2015). *Estado Nutricional e intervención dietética al personal administrativo de la corporación eléctrica del Ecuador (CELEC EP) unidad de negocios hídropauta julio 2014-enero 2015.* (Tesis de Nutrición. Universidad de Cuenca, Ecuador). <https://bit.ly/3865QJu>

Wilkinson, R. y Marmot, M. (2003). *Determinantes sociales de la Salud: Los hechos irrefutables*. OMS- México Edits. <https://bit.ly/3z5RTaF>

World Organization of Health. (2017). *Obesidad y sobrepeso*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia.

**Título:** Determinantes sociales de la alimentación que influyen en el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de primaria de dos instituciones educativas públicas, 2017

**Autores:** Renzo Manuel Delgado Rodríguez, Juana María Huanca Carrasco

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
			Variable 1: Determinantes Sociales de la Alimentación					
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	Categoría	Escala de medición
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuáles son los determinantes sociales que influyen en sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas de Lima?</p> <p><b>Problema específico 1</b> ¿Cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas, Lima?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar el nivel de influencia de los determinantes sociales de la alimentación sobre el sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas, Lima.</p> <p><b>Objetivo específico 1</b> Establecer el nivel de influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Existe influencia de los determinantes sociales de la alimentación sobre el sobrepeso y obesidad en los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas, Lima.</p> <p><b>Hipótesis específica 1</b> Existe influencia de los factores socioeconómicos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primara de dos instituciones educativas públicas, Lima.</p>	Aspectos sociodemográficos	Vivienda Servicios públicos Actividad de los padres	5 - 41	1 malo 2 regular 3 bueno 4 excelente	Respuestas a los ítems en escala de Likert	Ordinal
			Aspectos socioeconómicos	Medio de transporte Seguro de salud Beneficio Qaliwarma				

<p><b>Problema específico 2</b> ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que influyen en el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas, Lima?</p> <p><b>Problema específico 3</b> ¿Cuáles son los hábitos alimentarios que influyen en el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas, Lima?</p> <p><b>Problema específico 4</b> ¿Cuál es el nivel de influencia de la actividad física en el sobrepeso y obesidad de los niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima?</p>	<p>dos instituciones educativas públicas, Lima.</p> <p><b>Objetivo específico 2</b> Establecer el nivel de influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas, Lima.</p> <p><b>Objetivo específico 3</b> Determinar el nivel de influencia de los hábitos alimentarios sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas, Lima.</p> <p><b>Objetivo específico 4</b> Determinar el nivel de influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas, Lima.</p>	<p><b>Hipótesis específica 2</b> Existe influencia de los factores sociodemográficos sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas, Lima.</p> <p><b>Hipótesis específica 3</b> Existe influencia de los hábitos alimentarios sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas, Lima</p> <p><b>Hipótesis específica 4</b> Existe influencia de la actividad física sobre el sobrepeso y obesidad en niños de sexto grado de educación primaria de dos Instituciones educativas públicas, Lima.</p>	<p>Tipo de familia Niños en casa</p> <p>Nivel educativo de los padres Edad de los padres Religión Comida fuera de casa Alimentación saludable Tiempo de actividad física Uso de equipos tecnológicos por tiempo</p>													
									<b>Variable 2: Sobrepeso y Obesidad</b>							
									<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Niveles o rangos</b>	<b>Categoría</b>	<b>Escala de medición</b>		
Antropometría	Años Cm Kg/m <sup>2</sup> Género Peso Talla Índice de Masa corporal	1- 4	Delgadez Normal Sobrepeso o Obesidad	Delgadez grado III <16Kg/m <sup>2</sup> Delgadez grado II 16 a < 17Kg/m <sup>2</sup> Delgadez grado I 17 a < 18.5 kg/m <sup>2</sup> Normal 18.5 a < 25 kg/m <sup>2</sup> Sobrepeso (pre.obeso) 25 a < 30 kg/m <sup>2</sup> Obesidad grado I 30 a < 35 kg/m <sup>2</sup>  Obesidad grado II 35 a < 40 kg/m <sup>2</sup> Obesidad grado III > = 40 kg/m <sup>2</sup>	Ordinal											

## Anexo 2. Matrices de operacionalización de variables.

Tabla A.2.1.

### Operacionalización de la variable *Determinantes Sociales de la Alimentación*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	Categoría	Escala de medición
Aspectos sociodemográficos	Vivienda Servicios públicos Actividad de los padres Medio de transporte Seguro de salud				
Aspectos socioeconómicos	Beneficio Qaliwama Gasto en comida Economía doméstica Tipo de familia	5 - 41	1 malo 2 regular 3 bueno 4 excelente	Respuestas a los ítems en escala de Likert	
Hábitos alimenticios.	Niños en casa Nivel educativo de los padres Edad de los padres Religión				Ordinal
Actividad física	Comida fuera de casa Alimentación saludable Tiempo de actividad física Uso de equipos tecnológicos por tiempo				

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.2.2.

### Operacionalización de la variable *Sobrepeso y Obesidad*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	Categoría	Escala de medición
Antropometría	Años Cm Kg/m <sup>2</sup> Género Peso Talla Índice de Masa corporal	1- 4	Delgadez Normal Sobrepeso o Obesidad	Delgadez grado III <16Kg/m <sup>2</sup> Delgadez grado II 16 a < 17Kg/m <sup>2</sup> Delgadez grado I 17 a < 18.5 kg/m <sup>2</sup> Normal 18.5 a < 25 kg/m <sup>2</sup> Sobrepeso (pre.obeso) 25 a < 30 kg/m <sup>2</sup> Obesidad grado I 30 a < 35 kg/m <sup>2</sup>  Obesidad grado II 35 a < 40 kg/m <sup>2</sup> Obesidad grado III > = 40 kg/m <sup>2</sup>	Ordinal

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3. Instrumento

#### A.3.1. Tabla de validadores.

Validadores	Profesión	Grado	Veredicto
Alba María Zuzunaga Gómez de la Barra	Médico Cirujano	Magister	Aplicable
Luis Alberto Fuentes Tafur	Médico Cirujano	Magister	Aplicable
María Milagros Mier Hermoza	Médico Cirujano	Magister	Aplicable

#### A.3.2. Confiabilidad.

Estadísticas de fiabilidad	
Alpha de Cronbach	N de Elementos
,891	41

### A.3.3. Formato de validación



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**ESCUELA DE POST GRADO**  
**GUÍA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS**

Nº	PARÁMETROS DE LA VALIDACIÓN	APRECIACIÓN		
		Si	Parcialmente	No
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	✓		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	✓		
3	¿Las dimensiones e indicadores son adecuadas para la elaboración del instrumento?	✓		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	✓		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?	✓		
6	¿Los ítems están redactados de forma clara y precisa?	✓		
7	¿El número de ítems es adecuado?	✓		
8	¿Los ítems del instrumento permitirán contrastar la hipótesis?	✓		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems? (Diga cuáles)	✓		
10	¿Se debe eliminar algunos ítems? (Menciónelos)	✓		

Observaciones.....  
 .....  
 .....

  
 \_\_\_\_\_  
 Exp. María Inés Díaz Gómez de la Cruz  
 Exp. 10000  
 Vag. de la Universidad Privada San Juan Bautista



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
ESCUELA DE POST GRADO

GUÍA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

N°	PARÁMETROS DE LA VALIDACIÓN	APRECIACIÓN		
		Si	Parcialmente	No
1	¿El instrumento responde al planteamiento de problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones e indicadores son adecuados para la elaboración del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?	X		
6	¿Los ítems están redactados de forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento permitirán contrastar la hipótesis?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems? (Diga cuáles)	X		
10	¿Se debe eliminar algunos ítems? (Menciónelos)	X		

Observaciones: .....

.....

.....

.....

Dr. Luis Roberto Pineda Salas  
CNP 19714  
Magister en Salud Pública con mención en  
Gestión en Servicios de Salud



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
ESCUELA DE POST GRADO

GUÍA DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

N°	PARÁMETROS DE LA VALIDACIÓN	APRECIACIÓN		
		Si	Parcialmente	No
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones e indicadores son adecuados para la elaboración del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?	X		
6	¿Los ítems están redactados de forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento permitirán contrastar la hipótesis?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems? (Diga cuáles)	X		
10	¿Se debe eliminar algunos ítems? (Menciónelos)	X		

Observaciones:.....  
.....  
.....  
.....

  
.....  
Dra. María Victoria Mer Heredia  
Firma del experto  
Magister en Docencia y Educación Superior

### **A 3.3.4.: Instrumento de recolección de datos**



#### **CUESTIONARIO AD-HOC DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**DETERMINANTES SOCIALES DE LA ALIMENTACION QUE INFLUYEN SOBRE EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE DOS INSTITUCIONES PUBLICAS**

---

#### **INTRODUCCIÓN:**

La presente encuesta para la identificación de las determinantes sociales de la alimentación está dirigida a las familias de los niños de instituciones públicas, consta de 40 preguntas distribuidas en seis grupos que son: datos generales, condiciones de vivienda, composición familiar e identificación de las características frente a la selección y adquisición de alimentos, aspectos socioeconómicos, actividad física. Esta debe ser realizada por un adulto de la familia, teniendo en cuenta los hábitos y comportamientos del grupo familiar.

Esta encuesta forma parte del trabajo de investigación titulado:

“DETERMINANTES SOCIALES DE LA ALIMENTACION QUE INFLUYEN SOBRE EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NINOS DE DOS INSTITUCIONES PUBLICAS”

La mencionada investigación busca determinar la asociación entre las determinantes sociales de la alimentación que influyen sobre el sobrepeso y obesidad en dos instituciones públicas durante el año 2017. Se solicita gentilmente su participación desarrollando cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información consignada es de carácter confidencial y reservado, ya que los datos serán manejados solo para los fines de la presente investigación.

---

**AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU GENTIL COLABORACION**

**INSTRUCCIONES:**

Lea atenta y detenidamente cada una de las preguntas del presente cuestionario.

Marque las alternativas que mejor expresen su opinión.

**FECHA:** ----- **CÓDIGO:** -----

**I. DATOS GENERALES:**

- 1. NOMBRE Y APELLIDOS: -----
- 2. DOCUMENTO DE IDENTIDAD: -----
- 3. EDAD: -----
- 4. SEXO: M-----F----- 5. PESO: ----- 6. TALLA: -----7. IMC: -----
- 8. GRADO: ----- 9. SECCIÓN: ----- 10. TURNO: -----
  
- 11. DIRECCIÓN: -----
  
- 12. LUGAR DE NACIMIENTO: -----

**II. CONDICIONES DE VIVIENDA.**

13. SU VIVIENDA ES:

- 1. Propia  2. Alquilada  3. Prestada  Otro

14. ¿Cuántas personas habitan en su vivienda?

- 1. Una a dos  2. Tres a cuatro  3. Cinco a seis  4. Siete a ocho
- 5. Ocho a más

15. Con que servicios públicos cuenta?

- 1. Luz  2. Agua  3. Desagüe  4. Teléfono
- 5. Limpieza pública

**III. COMPOSICIÓN FAMILIAR**

16. Tipo de familia

- 1. Parental con jefatura masculina  2. Parental con jefatura femenina
- 3. Biparental  4. Extensa

17. Con quien vive:

- Papá  Mamá  Hermanos.....Cuantos
- Padres y Abuelos  Solo Abuelos  Otros.....
- Padres

18. ¿Cuántos niños(as) menores de 12 años viven en su casa? Especificar edades y sexo.

1. Uno----- 2. Dos----- 3. Tres-----

4. Más de cuatro----- 5. No hay niños menores de 12 años-----

19. Nivel educativo de los Padres:

Madre: Primaria  Secundaria  Técnico  Profesional  No sabe

Padre: Primaria  Secundaria  Técnico  Profesional  No sabe

20. Edad de la madre o apoderado

Madre: 15-20  Padre o apoderado: 15-20

21-29  21-29

30-39  30-39

40 años a más  40 años a más

#### IV. IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FREBNT E A LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE

##### LOS ALIMENTOS

21. ¿Qué factores tiene en cuenta a la hora de comprar los alimentos?

1. Estado del alimento  Preferencias familiares  3. Precios

4. Valor nutricional  5. Otro -----

22. ¿Cuáles son los alimentos incluye en sus compras?

1. Leche  2. Queso  3. Carne  4. Pollo

5. Granos  6. Verduras  7. Frutas  8. Tubérculos

9. Cereales  10. Azúcares  11. Aceites  12. Huevos

13. Otro-----

23. ¿A qué religión pertenece?

1. Católico  2. Evangélico  3. Testigos de Jehová

4. Judío  5. Otro-----

24. La familia acostumbra a salir a comer fuera de casa?

TIPO DE ALIMENTO	CADA CUANTO SALEN A COMER FUERA									
	Diario	Semanal						Quincenal	Mensual	Nunca
		1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces	6 veces			
Frituras(Carne, Cerdo)										
Pollo a la brasa										
Chifa										
Pizzas/ Pastas										
Hamburguesas										
Salchipapas										
Jugos/Frutas										
Ensaladas										
Postres (Helados/Tortas)										

25. ¿Qué medio publicitario es más relevante para la selección de los alimentos?

MEDIO PUBLICITARIO PARA LA SELECCIÓN DE ALIMENTOS	Marque con una X su respuesta
Televisión	
Radio	
Internet	
Periódico	
Revistas	
Volantes	
Degustaciones en supermercados	
Ninguno	

26. PERCEPCIÓN DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

¿Qué entiende por alimentación saludable? ¿Cuándo una persona dice COMO SALUDABLE que significa para usted?

-----  
 -----

27. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

	Nunca	1-3 veces al mes	1 día a la semana	2-4 días a la semana	5-7 días a la semana
<b>Alimentos</b>					
Frutas frescas					
Verduras frescas					
Leche					

Otros lácteos, yogur, queso					
<b>Bocaditos</b>					
Galletas dulces					
Galletas saladas					
<b>Dulces</b> (caramelos, chicles, chupetines y gomitas)					
Chocolates (oblas, galletas con wafer de chocolate)					
<b>Preparaciones</b>					
Frituras en casa					
Frituras fuera de casa					
<b>Bebidas</b>					
Jugos bebidas envasadas (néctar, jugo artificial de frutas y chocolatada)					
Gaseosas					
Agua sin azúcar					

28. ¿Consume agua su niño durante el día?

CONSUMO DE AGUA U OTRA BEBIDA	
Consumo de agua	
No consume agua	
Otro tipo de bebida	

29. ¿Cuál es el consumo de agua durante el día?

CANTIDAD QUE CONSUME DE AGUA DURANTE EL DÍA	CONSUME AGUA
1 vaso	
2 a 3 vasos	
4 a 5 vasos	
6 a 7 vasos	
8 vasos a más	
Nunca	

#### V – ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

30 ¿Cuál es la actividad del padre/madre

- |                            |             |                            |            |
|----------------------------|-------------|----------------------------|------------|
| 1 <input type="checkbox"/> | Empleado    | 4 <input type="checkbox"/> | Desocupado |
| 2 <input type="checkbox"/> | Comerciante | 5 <input type="checkbox"/> | Estudiante |
| 3 <input type="checkbox"/> | Obrero      | 6 <input type="checkbox"/> | Otro       |

31 ¿Qué medio de transporte utiliza para movilizarse al trabajo/estudio?

- |   |                          |                                     |   |                          |                   |
|---|--------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> | A pie                               | 5 | <input type="checkbox"/> | Carro particular  |
| 2 | <input type="checkbox"/> | Mototaxi                            | 6 | <input type="checkbox"/> | Tren eléctrico    |
| 3 | <input type="checkbox"/> | Transporte público colectivo - taxi | 7 | <input type="checkbox"/> | BUS Metropolitano |
| 4 | <input type="checkbox"/> |                                     |   |                          |                   |

32. ¿Cuál es el combustible que más utiliza en el hogar para cocinar?

- |   |                          |              |   |                          |                    |
|---|--------------------------|--------------|---|--------------------------|--------------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> | Electricidad | 5 | <input type="checkbox"/> | Carbón             |
| 2 | <input type="checkbox"/> | Gas (balón)  | 6 | <input type="checkbox"/> | Leña               |
| 3 | <input type="checkbox"/> | Gas natural  | 7 | <input type="checkbox"/> | Otro (especificar) |
| 4 | <input type="checkbox"/> | kerosene     |   |                          |                    |

33. ¿Cuenta con algún seguro de salud, cuál es?

- |   |                          |                |   |                          |                 |
|---|--------------------------|----------------|---|--------------------------|-----------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> | SIS            | 4 | <input type="checkbox"/> | Essalud         |
| 2 | <input type="checkbox"/> | FF.AA./Policía | 5 | <input type="checkbox"/> | No tiene seguro |
| 3 | <input type="checkbox"/> | EPS Privado    |   |                          |                 |

34. ¿Se beneficia de Qaliwarma?

- 1  Si    2  No

35. ¿Cuántas comidas come al día?

- |   |                          |                           |
|---|--------------------------|---------------------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> | Solo Desayuno (D)         |
| 2 | <input type="checkbox"/> | Solo Almuerzo (A)         |
| 3 | <input type="checkbox"/> | Solo Cena (C.)            |
| 4 | <input type="checkbox"/> | Desayuno y Almuerzo       |
| 5 | <input type="checkbox"/> | Las tres comidas (D,A, C) |

36. ¿Dónde toma sus alimentos?

- |   |                          |                |
|---|--------------------------|----------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> | Comedor        |
| 2 | <input type="checkbox"/> | Restaurante    |
| 3 | <input type="checkbox"/> | Lleva lonchera |
| 4 | <input type="checkbox"/> | Dentro de casa |

37. ¿Gasto aproximado diario en comida?

- |   |                          |              |
|---|--------------------------|--------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> | menos de 5   |
| 2 | <input type="checkbox"/> | 5 a 10 soles |

3	15 soles
4	20 a 30 soles
5	más de 30

38. Economía doméstica

Economía Doméstica		Costo
	<b>Ingreso promedio mensual</b>	
1	Padre	S/.
2	Madre	S/.
3	Otros Familiares	S/.
	<b>Egreso mensual de la familia</b>	
4	en alimentación	S/.
5	en educación	S/.
6	en cuidado de la salud	S/.
7	Servicios básicos: agua, luz y teléfono	S/.
8	en vivienda	S/.
9	en actividades sociales	S/.
10	Deudas Pendientes	S/.
11	animales domésticos	S/.

VI. ACTIVIDAD FÍSICA

40. Tiempo promedio de actividad física

I. Acostado (h/día)<sup>1</sup> Puntos

a) Durmiendo de noche ----- <8 h

=2 +

8-12 h =1

b) Siesta en el día ----- = ----- >12 h

=0

II. Sentado (hrs/día)<sup>1</sup>

a) En clase -----

b) Tareas escolares, leer, dibujar + -----

c) En comidas + ----- <6 h  
=2

d) En auto o transporte + -----  6-10 h  
=1

e) TV + PC + Video juegos + ----- = ----- >10 =0  
>15 cdas =2

III. Caminando (cuadras/día)<sup>1</sup>  5-15  
cdas=1  
Hacia o desde el colegio o a cualquier lugar rutinario ----- <5 cdas =0

=2 >60 min

IV. Juegos al aire libre (min/día)<sup>1</sup>  30-60  
min=1  
Bicicleta, pelota, comer, etc. ----- <30 min =0

V. Ejercicio o deporte programado (h/sem) >4 h  
=2

a) Educación física  =1

b) Deportes programados ----- <2 h =  
0

Puntaje total de AF

1 Si la actividad no se realiza cada día de la semana (lunes a viernes), la suma de la semana se dividió por 5.

41. ¿Su niño hace uso de equipos tecnológicos y cuánto tiempo los utiliza al día?

EQUIPO TECNOLÓGICO	TIEMPO QUE UTILIZA AL DÍA				
	2 horas	3 horas	4 horas	5 horas	6 horas a más
Televisión					
Tablet					
Celular					
Computadora					
Nintendo					
Otro					

#### **Anexo 4. Cálculos de las pruebas requisito para la ejecución de las RLB.**

##### **Anexo 4.1.** Para la hipótesis Específica 1.

Previamente, como primer paso del análisis de regresión logística binaria (RLB) se tuvo la significación de Chi – cuadrado del modelo en la prueba Omnibus, teniendo previamente las hipótesis de contraste de la siguiente manera:

H<sub>1</sub>: El modelo de análisis de los factores socioeconómicos sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo.

H<sub>0</sub>: El modelo de análisis de los factores socioeconómicos sobre la variable CIE 10 – DxN no es suficientemente explicativo.

En todos los casos se observó que el valor de la significancia fue menor que el nivel propuesto ( $p=0,008<0,05$ ) por lo que hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula, como se ve a continuación:

Tabla 4.1.1.

*Clasificación de los resultados obtenidos para la predicción de los factores socioeconómicos sobre la variable dependiente.*

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

	Chi cuadrado	gl	Sig.	
Paso	18,831	10	,008	
Paso 1	Bloque	18,831	10	,008
	Modelo	18,831	10	,008

Con esta evidencia entonces se afirma que: El modelo de análisis de los factores socioeconómicos sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo.

Por otra parte, el aporte de las medidas de los resúmenes del modelo de regresión logística binaria complementa a la prueba ómnibus previamente descrita. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 4.1.2.

*Resumen del modelo de los resultados obtenidos para la predicción de los factores socioeconómicos sobre la variable dependiente.*

Resumen del modelo			
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	80,243 <sup>a</sup>	,208	,282

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

Se obtuvo un R cuadrado de Cox y Snell igual a 0,208 equivalente a 20,8% de la variación de la variable dependiente que es explicada por factores socioeconómicos incluida en el modelo, sin embargo, esta explicación predictiva es corregida hasta un 0,282 equivalente a 28,2%, que vendría a ser el valor del R cuadrado de Nagelkerke. Con este porcentaje, aunque discreto, se puede explicar a la variable dependiente, aunque la precisión del modelo quedaría definida por la significación que se obtendría en el siguiente paso.

**Anexo 4.2.** Para la hipótesis Específica 2.

Nuevamente, como en el caso anterior, el primer paso del análisis de regresión logística binaria (RLB) se tuvo la significación de Chi – cuadrado del modelo en la prueba Omnibus, teniendo previamente las hipótesis de contraste de la siguiente manera:

H<sub>1</sub>: El modelo de análisis de los factores sociodemográficos sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo.

H<sub>0</sub>: El modelo de análisis de los factores sociodemográficos sobre la variable CIE 10 – DxN no es suficientemente explicativo.

En todos los casos se observó que el valor de la significancia fue menor que el nivel propuesto ( $p=0,022<0,05$ ) por lo que hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que el modelo de análisis de los factores sociodemográficos sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo, como se ve a continuación:

Tabla 4.2.1.

*Clasificación de los resultados obtenidos para la predicción de los factores sociodemográficos sobre la variable dependiente.*

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

		Chi	gl	Sig.
		cuadrado		
	Paso	17,063	5	,022
Paso 1	Bloqu e	17,063	5	,022
	Model o	17,063	5	,022

Por otra parte, el aporte de las medidas de los resúmenes del modelo de regresión logística binaria complementa a la prueba ómnibus previamente descrita. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 4.2.2.

*Resumen del modelo de los resultados obtenidos para la predicción de los factores sociodemográficos sobre la variable dependiente.*

Resumen del modelo			
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	86,288 <sup>a</sup>	,196	,230

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

Se tuvo un R cuadrado de Cox y Snell igual a 0,196 equivalente a 19,6% de la variación de la variable dependiente que es explicada por factores sociodemográficos incluida en el modelo, sin embargo, esta explicación predictiva es corregida hasta un 0,230 equivalente a 23,0%, que vendría a ser el valor del R cuadrado de Nagelkerke.

Con este porcentaje, se puede explicar a la variable dependiente, aunque la precisión del modelo quedaría definida por la significación que se obtendría en el siguiente paso.

**Anexo 4.3.** Para la hipótesis Específica 3.

Se tuvo la significación de Chi – cuadrado del modelo en la prueba Omnibus, teniendo previamente las hipótesis de contraste de la siguiente manera:

H<sub>1</sub>: El modelo de análisis de los hábitos alimentarios sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo.

H<sub>0</sub>: El modelo de análisis de los hábitos alimentarios sobre la variable CIE 10 – DxN no es suficientemente explicativo.

En todos los casos de la prueba ómnibus se observó que el valor de la significancia fue menor que el nivel propuesto ( $p=0,006<0,05$ ) por lo que hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que el modelo de análisis de los hábitos alimentarios sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo, como se ve a continuación:

Tabla 4.3.1

*Clasificación de los resultados obtenidos para la predicción de los hábitos alimentarios sobre la variable dependiente.*

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

		Chi	gl	Sig.
		cuadrado		
	Paso	88,035	30	,006
Paso	Bloqu	88,035	30	,006
1	e			
	Model	88,035	30	,006
	o			

Por otra parte, el aporte de las medidas de los resúmenes del modelo de regresión logística binaria complementa a la prueba ómnibus previamente descrita. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 4.3.2.

*Resumen del modelo de los resultados obtenidos para la predicción de los hábitos alimentarios sobre la variable dependiente.*

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	65,155 <sup>a</sup>	,334	,451

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 20 porque se han alcanzado las iteraciones máximas. No se puede encontrar una solución definitiva.

Se observó un R cuadrado de Cox y Snell igual a 0,334 equivalente a 33,4% de la variación de la variable dependiente que es explicada por hábitos alimentarios incluida en el modelo, sin embargo, esta explicación predictiva es corregida hasta un 0,451 equivalente a 45,1%, que vendría a ser el valor del R cuadrado de Nagelkerke.

Con este porcentaje, se puede explicar a la variable dependiente, aunque la precisión del modelo quedaría definido por la significación que se obtendría en el paso siguiente.

**Anexo 4.4.** Para la hipótesis Específica 4.

Finalmente, se tuvo la significación de Chi – cuadrado del modelo en la prueba Omnibus, teniendo previamente las hipótesis de contraste de la siguiente manera:

H<sub>1</sub>: El modelo de análisis de la actividad física sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo.

H<sub>0</sub>: El modelo de análisis de la actividad física sobre la variable CIE 10 – DxN no es suficientemente explicativo.

En todos los casos de la prueba ómnibus se observó que el valor de la significancia fue menor que el nivel propuesto ( $p=0,005<0,05$ ) por lo que hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que el modelo de análisis de la actividad física sobre la variable CIE 10 – DxN es suficientemente explicativo, como se ve a continuación:

Tabla 4.4.1.

*Clasificación de los resultados obtenidos para la predicción de la actividad física sobre la variable dependiente.*

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

		Chi cuadrado	gl	Sig.
	Paso	22,943	4	,005
Paso 1	Bloque	22,943	4	,005
	Modelo	22,943	4	,005

Finalmente, el aporte de las medidas de los resúmenes del modelo de regresión logística binaria complementa a la prueba ómnibus previamente descrita. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 4.4.2.

*Resumen del modelo de los resultados obtenidos para la predicción de la actividad física sobre la variable dependiente.*

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	25,951 <sup>a</sup>	,279	,427

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 20 porque se han alcanzado las iteraciones máximas.

Se observó un R cuadrado de Cox y Snell igual a 0,279 equivalente a 27,9% de la variación de la variable dependiente que es explicada por la actividad física incluida en el modelo, sin embargo, esta explicación predictiva es corregida hasta un 0,427 equivalente a 42,7%, que vendría a ser el valor del R cuadrado de Nagelkerke.