



**Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”
Escuela Profesional de Nutrición**

**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO Y
EL APORTE CALÓRICO POR DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES EN
LONCHERAS DE PREESCOLARES DE 3 A 5 AÑOS DE UN COLEGIO
PARTICULAR, LINCE, 2018**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

AUTORA

Bautista Orós, Rina Estela

ASESORA

Lic. Márquez Rodríguez, Carmen

JURADO

Dr. Leyva Rojas, Americo

Dr. Alcántara Díaz, Manuel

Dr. Sandoval Díaz, Wilder

Lic. Ponce Castillo, Diana

Lima - Perú

2019

Dedicatoria

A mi madre Natividad, su perseverancia, fortaleza y paciencia a lo largo de experiencias que hemos pasado juntas me ha permitido conocerla y amarla cada vez más, ella es el motivo por el que con mucho empeño logro culminar esta hermosa carrera, es uno de los tantos logros que tendré junto a ti y mis hermanos, te amo madre mía.

Agradecimiento

Agradezco infinitamente a Dios por su amor incondicional.

A mi madre por confiar en mí en cada paso que doy.

A mi hermana Katty por brindarme todo su apoyo y por la paciencia durante el desarrollo de
mi tesis.

A mis hermanos Alvin y Vlady por los momentos de alegría para no estresarme y estar
siempre de buen ánimo.

A mi asesora quien siempre estuvo dispuesta a ayudarme y guiarme.

Índice

Resumen.....	7
Abstract	8
I) Introducción.....	9
1.1. Descripción y formulación del problema.....	10
1.1.1. Problema general.....	12
1.1.2. Problemas específicos	12
1.2. Antecedentes	13
1.2.1. Antecedentes Nacionales.....	13
1.2.2. Antecedentes Internacionales.....	17
1.3. Objetivos	20
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos	20
1.4. Justificación.....	21
1.5. Hipótesis.....	22
1.5.1. Hipótesis general	22
1.5.2. Hipótesis específicas	22
II) Marco Teórico.....	23
2.1. Bases	23
2.1.1. Estado Nutricional Antropométrico	23
2.1.2. Necesidades Nutricionales	25

2.1.3. Aporte calórico.....	26
2.1.4. Macronutrientes.....	26
2.1.5. Alimentación en el preescolar	29
III) Método	30
3.1. Tipo de Investigación	30
3.2. Ámbito temporal y espacial	30
3.3. Variables	30
Variable dependiente: Estado Nutricional Antropométrico	30
Variable independiente: Aporte Calórico por distribución de macronutrientes.....	30
3.4 Población y Muestra.....	31
3.4.1. Población de estudio	31
3.4.2. Muestra de estudio	31
3.4.3. Tipo de Muestreo	31
3.5. Instrumentos	32
3.5.1. Métodos utilizados	32
3.5.2. Instrumentos utilizados	32
3.6. Procedimientos	33
3.7. Análisis de datos	34
3.8. Aspectos Éticos	34
IV) Resultados.....	35

4.1. Casos	35
4.2. Análisis Descriptivo	35
4.3. Análisis Inferencial	49
V) Discusión de resultados.....	53
VI) Conclusiones.....	54
VII) Recomendaciones.....	56
VIII) Referencias.....	57
IX) Anexos	62
ANEXO N°1: Matriz de consistencia.....	63
ANEXO N°2: Operacionalización de las variables	65
ANEXO N°3: Registro de peso y talla de niñas y niños	67
ANEXO N°4: Cartilla de Supervisión de loncheras.....	68

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince. Materiales y Método: Estudio descriptivo, correlacional y de corte transversal. La muestra fue de 43 preescolares de 3 a 5 años. El estado nutricional antropométrico se determinó a partir del peso y talla de la muestra, utilizando para su valoración los indicadores antropométricos: T/E, P/T e IMC/E de las Tablas de Valoración Nutricional de la OMS. El aporte calórico por distribución de macronutrientes se obtuvo a partir de la cartilla de supervisión de loncheras donde detalla el contenido (tipo de alimento, característica y cantidad), luego se calculó las calorías para determinar el aporte calórico total y por distribución de macronutriente utilizando las Tablas Peruanas de Composición de Alimentos MINSA 2017 y el Etiquetado Nutricional para alimentos industrializados. La información recolectada se procesó y analizó con los programas Microsoft Excel 2013, SPSS 25 y la Prueba de Chi Cuadrado de Pearson. Resultados: El 69.9% de los preescolares tienen estado nutricional antropométrico normal, 25.6% tiene sobrepeso y 4.5% está con obesidad. En el Aporte calórico total en loncheras se tiene que: 41.9% es clasificado como exceso, 34.9% en déficit y 23.3% normal. Respecto al Aporte calórico por distribución de macronutrientes se obtuvo que la proteína tiene similar porcentaje en las tres clasificaciones, la grasa tiene mayor porcentaje en déficit, y el carbohidrato tiene mayor porcentaje en exceso. Conclusión: No existe relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

Palabras clave: *estado nutricional antropométrico, aporte calórico por distribución de macronutrientes, loncheras, preescolares.*

Abstract

Objective: To determine the relationship between the anthropometric nutritional status and the caloric intake by distribution of macronutrients in preschoolers lunch boxes from 3 to 5 years of the Private School of Lince. Materials and Methods: Descriptive, correlational and cross-sectional study. The sample was of 43 preschoolers from 3 to 5 years old. The anthropometric nutritional status was determined based on the weight and size of the sample, using the anthropometric indicators: S/A, W/S and BMI/A of the WHO Nutritional Assessment Tables. The caloric intake for distribution of macronutrients was obtained from the lunch box supervision booklet where it details the content (type of food, characteristic and quantity), then the calories were calculated to determine the total caloric intake and macronutrient distribution using the Peruvian Tables of Food Composition MINSA 2017 and Nutritional Labeling for industrialized foods. The information collected was processed and analyzed with the programs Microsoft Excel 2013, SPSS 25 and the Pearson Chi Square Test. Results: 69.9% of preschoolers have normal anthropometric nutritional status, 25.6% are overweight and 4.5% are obese. In the total caloric intake in lunch boxes, you have: 41.9% is classified as excess, 34.9% in deficit and 23.3% normal. Regarding the caloric intake by distribution of macronutrients, it was obtained that the protein has a similar percentage in the three classifications, fat has a higher deficit percentage, and carbohydrate has a higher percentage in excess. Conclusion: There is no relationship between the anthropometric nutritional status and the caloric intake by distribution of macronutrients in preschoolers lunch boxes from 3 to 5 years of the Private School of Lince.

Key words: *anthropometric nutritional status, caloric intake by distribution of macronutrients, lunch boxes, preschoolers.*

I) Introducción

El presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de los preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince, para lo cual se realizó medidas antropométricas (peso y talla) a los preescolares y una correcta valoración del estado nutricional. Tal como Corvos (2011) afirma:

La valoración del estado nutricional es un indicador del estado de salud, un aspecto importante en la localización de grupos de riesgo con deficiencias y excesos dietéticos que pueden ser factores de riesgo en muchas de las enfermedades crónicas más prevalentes en desarrollo, tanto así que se utilizan frecuentemente indicadores antropométricos para llevar a cabo la evaluación inicial del estado nutricional y el seguimiento del mismo y sus posibles modificaciones, considerando estas variaciones tanto por déficit como por exceso (p.23).

También se realizó la supervisión del contenido de las loncheras de los preescolares de 3 a 5 años para poder determinar el aporte calórico total y por macronutrientes.

Hallazgos de investigaciones revisados muestran un mayor porcentaje de niños con estado nutricional normal y aporte calórico adecuado o loncheras saludables, sin embargo, aun a nivel nacional se observa que va en aumento el sobrepeso y obesidad y son pocos estudios que indagán sobre el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras, lo cual es importante para una adecuada orientación nutricional en estos espacios. Por ello este estudio tiene la finalidad de analizar esta problemática y contribuir a mejorar las intervenciones nutricionales en los niños, padres de familia que son los principales involucrados.

1.1. Descripción y formulación del problema

En el Perú, los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar con el Patrón de Referencia de la OMS refiere que el porcentaje de niñas y niños menores de cinco años con Desnutrición Crónica disminuyó 4.6 puntos porcentuales, es decir, en el 2013 fue 17.5% y en el 2017 fue 12.9%. Según sexo, la desnutrición crónica presentó una diferencia de 1.7 puntos porcentuales (13.7% en niños y 12.0% en niñas). Según área de residencia, afectó en mayor proporción a niñas y niños del área rural (25.3%), es decir, 17.1 puntos porcentuales más que en los residentes en el área urbana (8.2%). Por región natural, el mayor porcentaje de desnutrición crónica en niñas y niños fue de la Sierra (21.3%), seguido de la Selva (18.0%); mientras que en Lima Metropolitana el porcentaje fue menor (5.1%). Según el grupo de edad de 3 a 5 años de niñas y niños con Desnutrición Crónica fue 11.9% (INEI, 2018).

Las regiones más afectadas fueron Huancavelica (31.2%), Cajamarca (26.6%), Loreto (23.8%), Pasco (22.8%) y los menos afectados fueron Tacna (3.2%), Moquegua (3.4%), Arequipa (4.9%) y Lima (5.6%) en el año 2017 (INEI, 2018).

El Informe de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del I Semestre 2018 con el Patrón de Referencia de la OMS refiere que el porcentaje de niñas y niños menores de cinco años con Desnutrición Crónica fue de 12.2%. Según área de residencia, afectó en mayor proporción a niñas y niños del área rural (25.6%), es decir, 18.3 puntos porcentuales más que en los residentes en el área urbana (7.3%). En Lima Metropolitana presentó 4.6% de niñas y niños menores de cinco años con Desnutrición Crónica a diferencia del 2013 con 4.1%. Según el grupo de edad de 3 a 5 años de niñas y niños con Desnutrición Crónica fue 11.1% (INEI, 2018).

El Observatorio de Nutrición y Estudio de Sobrepeso y Obesidad indica que en el Perú la tendencia del sobrepeso en niñas y niños menores de cinco años fue de 6.2% en el 2015 y 6.3%

en el 2017, la tendencia de la obesidad en niñas y niños menores de cinco años fue de 1.5% en el 2015 y 1.6% en el 2017. Según sexo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niñas en el 2015 es de 5.9% y 1.3% respectivamente, en el 2017 es de 5.9% y 1.4% respectivamente; la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños desde el 2015 hasta el 2017 se mantiene con un 6.6% para sobrepeso y 1.7% para obesidad, eso quiere decir que casi uno de cada diez niñas y niños en ese rango de edad tuvo una acumulación excesiva de grasa corporal (Observa-T Perú, 2018).

La tendencia de sobrepeso y obesidad en niñas y niños de 5 a 9 años es de 17.5% y 14.8% respectivamente en el año 2014. Según sexo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niñas es de 15.4% y 9.6% respectivamente, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños es de 19.4% y 19.5% respectivamente, eso quiere decir que dos de cada cinco varones tuvieron una acumulación excesiva de grasa corporal, mientras en las mujeres, una de cada cuatro presento este problema de salud (MINSA, 2015).

Las regiones con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en niñas y niños menores de cinco años fueron Tacna, Moquegua, Lima, Ica, La Libertad; menor prevalencia de sobrepeso y obesidad fueron Andahuaylas y Apurímac en el año 2017 (MINSA, 2018).

El Instituto Nacional de Salud (2017) refiere que Lima como región tiene 87.4% de niños menores de cinco años con diagnóstico nutricional Normal, 1.1% con Desnutrición Aguda, el 9.3% con Sobrepeso y el 2.2% con Obesidad.

Respecto al Distrito de Lince, el 90.8% de niños menores de cinco años tiene diagnóstico nutricional Normal, el 1.6% con diagnóstico nutricional de Desnutrido Agudo, el 6.4% con Sobrepeso y el 1.3% con Obesidad, este porcentaje hace referencia a una población estimada de 629 casos (INS, 2017).

Como se puede ver, aún existe la malnutrición (por déficit y por exceso) en los niños, para ello se requiere una mejor vigilancia alimentaria nutricional, no solo en el aspecto general y cualitativo de aporte calórico que nos brinde el alimento contenido en la lonchera, sino ponerle énfasis en la distribución por macronutrientes para poder percatarnos en qué macronutriente estamos en déficit o exceso, de esa manera se tiene un diagnóstico más específico. Este estudio nos puede servir para poder implementar un estudio más amplio en tiempo, donde puedan hacer seguimiento y monitoreo a las loncheras de los preescolares, al igual que se realizarían actividades lúdicas, consultoría, sesiones educativas y demostrativas, todo enfocado al aspecto nutricional, de esa manera brindaríamos información importante a los padres de familia y también al personal docente del colegio.

1.1.1. Problema general

¿Existe relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?

1.1.2. Problemas específicos

¿Cómo se presenta el diagnóstico del estado nutricional antropométrico en preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?

¿Cómo se presenta la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?

¿Cómo se presenta la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?

¿Existe relación entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?

¿Existe relación entre la clasificación del aporte calórico total y la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Nacionales

Se realizó un estudio en Lima, titulado: Relación entre el estado nutricional y el aporte calórico en refrigerios de preescolares del Colegio Privado Sor Inés de Lince, 2017. Ninaja (2018) afirma:

De acuerdo a los indicadores P/E y IMC/E no hubo ningún caso de desnutrición, pero si se presentaron casos de sobrepeso y obesidad. Con respecto al indicador T/E el 96% presentaron talla normal y un 4% talla alta. Según el diagnóstico general el 78.4% (n=58) de los niños presentan diagnóstico antropométrico nutricional normal; el 0.0% (n=0) bajo peso; el 17.3% (n=13) sobrepeso y el 5.3% (n=4) obesidad. En cuanto al aporte calórico de los refrigerios el 77.3% se encontraba dentro del rango recomendado. Concluyendo que existe una relación entre el estado nutricional y el aporte calórico en los refrigerios de los preescolares (p.6).

Se realizó un estudio en Lima, titulado: Relación entre el índice de masa corporal y el aporte nutricional de la lonchera escolar en niños del colegio IEI 005 del distrito de Lince 2016.

Domínguez (2018) afirma:

De acuerdo al indicador IMC el 76% de los niños presentan un peso adecuado, sin embargo, un 14.7% de la población presenta sobrepeso y un 9.3% presenta obesidad. En cuanto al análisis del contenido calórico de los alimentos 17.4% de los alimentos que llevaban los niños fue un aporte calórico adecuado. Concluyendo que los niños que presentaron un exceso de peso tuvieron una lonchera con alto contenido en grasas y carbohidratos, demostrando con esto un vínculo entre el contenido calórico de la lonchera y el estado nutricional de los niños (p.6).

Se realizó un estudio en Lima, titulado: Relación entre el aporte calórico de las loncheras escolares y el estado nutricional en alumnos del nivel inicial de la I.E Teresa González de Fanning – 2017. Carmelino (2018) afirma:

Según el indicador IMC/edad el 54.43% presentan un estado nutricional eutrófico, 26.58% sobrepeso, el 8.86 % obesidad y obesidad severa; para el indicador talla/edad el 94.94% presentan talla normal y el 1.27% talla alta, y respecto al aporte calórico de las loncheras escolares, el contenido calórico en exceso presento un 69.62%, seguido de un adecuado contenido de calorías 17.72%. Se concluyó que el mayor porcentaje de los estudiantes presentaron estado nutricional normal y un excesivo aporte calórico de sus loncheras escolares, teniendo una relación no significativa entre los dos indicadores (p.4).

En el estudio titulado: Relación entre el estado nutricional y el valor nutritivo de las loncheras de preescolares de la I.E.I n°017 “Cuna Jardín” de El Agustino; Lima- 2017. Almendre (2018) afirma:

De 111 preescolares que forman la muestra según los indicadores de Peso para la Talla (P/T) un 88,2% tienen Estado Nutricional normal, un 7,4 % con sobrepeso y un 4,4 % obesidad. Para el índice Talla para la edad (T/E) un 94,6% presenta talla normal y un 5,4% con talla

baja. El Índice Masa Corporal para la Edad (IMC/E), se observó que en los preescolares un 58,1% presento estado nutricional normal, un 20,9% sobrepeso y un 20,9 % obesidad. El valor nutritivo de las loncheras en cuanto a calorías, proteínas, grasas y carbohidratos, se presentó en mayores porcentajes en los alimentos, con un adecuado aporte calórico y proteico con un 47,7% y 41,4%, bajo en aporte de grasas y alto en aporte de carbohidratos en las loncheras de los preescolares. Se concluyó que los preescolares de la I.E.I N°017 “Cuna Jardín”, en su mayoría presentaron un estado nutricional normal en relación a los indicadores propuesto como: Peso/Talla, Talla/Edad e IMC/Edad y en cuanto al valor nutritivo de las loncheras de los niños y niñas no cumplió con un equitativo aporte de los macronutrientes (p.6).

En el estudio titulado: Relación entre la composición de las loncheras y el estado nutricional, en preescolares menores de 5 años de la IEI Alegría de Jesús-San Borja 2017. Fernández (2018) afirma que:

El 54,1% de preescolares presentan loncheras no saludables, el 45,9% presentan loncheras saludables. Así mismo según P/T, el 76,8% presentó un estado nutricional normal, el 2,1% desnutrición, el 14,9% sobrepeso y el 5,2% obesidad. Según P/E; el 91,8% presentó un estado nutricional dentro de lo normal; el 0,5% desnutrición y el 7,7% sobrepeso. Según T/E; el 93,3% de preescolares presentó un estado nutricional normal; el 5,7% talla baja y el 1% talla alta, Las correlaciones bivariadas entre las variables resultaron significativas ($p > 0.05$), por ello si existe una relación entre ambas (p.1).

Se realizó un estudio en San Juan de Miraflores, titulado: Loncheras de preescolares en cuatro instituciones educativas privadas de lima, Perú, 2016-2017: tipos, contenidos, calorías y macronutrientes. Arévalo y Castro (2018) afirman que:

El 5.5% de las loncheras fueron clasificadas como “composición básica adecuada”. Las loncheras aportan entre 61 y 989 calorías, las de composición básica adecuada cubren mayor cantidad de proteínas. Finalmente, cubren el 24% del valor calórico total del niño y el 8% de fibra. Se concluyó que la mayoría de loncheras fue de composición básica inadecuada, la más frecuente se caracteriza por contener bebida y/o complemento no adecuado (p.1).

En el estudio titulado: Aporte calórico de las loncheras y su relación con el Índice de Masa Corporal en niños escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa Mi Jesús. Anccasi y Nomberto (2017) afirman que:

Al término de la intervención se encontró que no existe relación estadísticamente significativa entre el aporte calórico y el índice de masa corporal ($p=0,799$). Se concluyó que no existe relación estadísticamente significativa ($p=0,799$) entre el aporte calórico de las loncheras y el índice de masa corporal. En cuanto a aporte calórico, se concluye que solo el 36.7% del contenido de la lonchera se encuentra dentro del rango adecuado del aporte calórico, este rango es de 195 a 360 kcal que se encuentra dentro de la ingesta calórica recomendada para este grupo de edad, a diferencia del 40% de las loncheras que tiene bajo aporte calórico se encontraron alimentos con baja densidad energética como frutas y en menor cantidad, lo cual indica que las loncheras no son adecuadas a las necesidades calóricas. Así mismo en la evaluación del estado nutricional según el índice de masa corporal se observa que solo el 43.3% de los participantes presenta diagnóstico normal, y el 56.7% está entre sobrepeso y obesidad (p.1).

Se realizó un estudio en Trujillo, titulado: Lonchera Escolar y estado Nutricional de los Niños (as) Pacasmayo, 2013. Florián y Zapata (2014) afirman que:

Encontrándose que, del total de niños(as), el 28,6% presenta el tipo de lonchera no saludable y el 71,4% presenta el tipo de lonchera saludable. Asimismo, según el indicador P/T, el 88,6% presentó estado nutricional normal, el 5,7% presentó desnutrición y el 5,7% presentó sobrepeso; según el indicador T/E, el 85,7% presentó talla normal y el 14,3% presentó talla baja; finalmente, de acuerdo al indicador P/E, el 88,6% presentó estado normal, el 5,7% presentó desnutrición y el restante 5,7% presentó sobrepeso. Se concluyó que existe relación significativa entre el tipo de lonchera escolar con el estado nutricional de los niños(as) (p.1).

1.2.2. Antecedentes Internacionales.

Se realizó un estudio en Ecuador, titulado: Características nutricionales de la lonchera escolar y el estado nutricional de los preescolares de la escuela “Modesto A. Peñaherrera” en Cotacachi, año lectivo 2016-2017. Jaramillo (2017) afirma que:

La media del valor calórico del contenido de las loncheras para el sexo masculino fue de 257,84 calorías para el primer día con un porcentaje adecuado y 297,32 calorías para el segundo día teniendo un porcentaje de sobre alimentación; en el sexo femenino fue de 265,89 calorías para el primer día y para el día dos 249,67 calorías con un porcentaje de sobrealimentación para los dos días. El porcentaje de adecuación de proteínas para el sexo masculino en el primer día fue de 105,08% y 100,50% cubriendo adecuadamente. En el sexo femenino las proteínas en el primer día tienen un porcentaje de adecuación con el 109,26% y en el segundo día 121,37% con sobrealimentación. En lo que se refiere a la ingesta de grasas para el sexo masculino el primer día hay subalimentación 86,46% de adecuación y en el segundo día 126,69 % presentado sobrealimentación, para el sexo femenino el primer día presenta sobrealimentación 119,67% y el segundo día 105,35% teniendo un consumo adecuado. El consumo de carbohidratos para el sexo masculino fue de sobrealimentación

135,37% y 133,97% para el primer y segundo día respectivamente y para el sexo femenino se presenta subalimentación para el primer día 60,26% y en segundo día sobrealimentación 148,01% marcando una gran diferencia entre los dos días de observación. El 40,60% de los preescolares llevan alimentos preparados en casa para el día 1 y el 35% para el día 2, el 24,6% lleva en sus loncheras alimentos de origen industrializado para el día 1 y el 25% para el día 2, se evidencio también loncheras con alimentos preparados en casa combinados con industrializados (34,8% y 41%) para el día 1 y dos respectivamente. Se concluyó que la mayoría de las loncheras presenta carbohidratos simples, grasas saturadas y proteína de origen animal. Para la evaluación del estado nutricional no se encontraron casos de desnutrición severa, pero se registraron 4 casos de baja talla severa, según el indicador Talla/Edad y según el indicador Peso/Talla, se registraron 3 casos de emaciación (p17).

Se realizó un estudio en Colombia, titulado: Relación entre el aporte energético de las loncheras y el índice de masa corporal en un grupo de niños de transición del Colegio Champagnat en la ciudad de Bogotá D.C. Fuentes (2014) afirma que:

Para un total en exceso de peso del 29%(sobrepeso (23%) y obesidad (6%)). Al evaluar los alimentos incluidos en la lonchera se evidencio un aporte elevado de Energía, Proteína, Grasa, Carbohidratos, Vitamina A, Vitamina C, sin embargo el Zinc se encuentra bajo. Además en los criterios que influyen sobre la planeación de las loncheras por los padres de familia, el más importante era los requerimientos nutricionales del niño y tenían un presupuesto mayor de 5000 pesos colombianos para la compra de alimentos. Se concluyó que la malnutrición es un problema en los niños de transición del Colegio Champagnat de Bogotá D.C., que hicieron parte del estudio, debido a una transición en la que se evidencia exceso y déficit de peso. A esto se añade que se encontraron loncheras con aportes elevados de macronutrientes (p.5).

Se realizó un estudio en México, titulado: Relación entre el estado nutricional y el aporte calórico del contenido alimentario en los refrigerios de los preescolares del Jardín de niños Rosario Castellanos, de la población de 2da Manzana Santa Cruz Tepexpan, Jiquipilco, Estado de México. Santillana (2013) afirma que:

De acuerdo al indicador T/E el 72% de los niños tienen una talla normal, sin embargo, un 24% de la población presenta talla baja y un 4% talla alta. Por otro lado al evaluar a los menores con los indicadores IMC y P/E no se presentaron casos de desnutrición severa ni de obesidad. En cuanto al análisis del contenido calórico de los alimentos el 52% de los alimentos que llevaban los niños se encontró dentro del rango adecuado en cuanto al aporte calórico. Se concluye que la mayoría de preescolares se hallaron con un estado nutricional en normalidad mientras que el contenido calórico de sus refrigerios se localizó en rangos adecuados de aporte calórico por lo que es posible establecer un vínculo entre el contenido calórico de los refrigerios y el estado nutricional de los preescolares (p.6).

Se realizó un estudio en Argentina, titulado: Evaluación del estado nutricional antropométrico en niños de 6 a 14 años del Partido de General Pueyrredon. Estudio de corte transversal descriptivo y analítico. Año 2013. Rodríguez (2013) afirma que:

La edad promedio fue de 10,09 años. Sexo masculino 48,38%. Las alteraciones más frecuentes del estado nutricional fueron el sobrepeso 24,46% y la obesidad 15,90%. La circunferencia de cintura se encontró aumentada en el 19,06%. El sexo masculino presentó un riesgo 5 veces mayor de obesidad grave y 1,64 veces mayor de obesidad + obesidad grave. La asistencia a instituciones públicas se asoció al diagnóstico de obesidad con un OR de 1,45, con respecto a escuelas privadas. El grupo etario de 6 a 8 años fue el de mayor riesgo de obesidad grave, con un OR duplicado (OR=2,32) en comparación el grupo de 9 a

14 años. Se concluyó que la prevalencia de exceso de peso alcanzó a 4 de cada 10 niños de 6 a 14 años, superando estudios anteriores que reportaban alrededor de 3 de cada 10 niños con peso mayor al adecuado. La alta prevalencia de circunferencia de cintura aumentada que alcanzo el 19,06% reafirma la necesidad de adoptar su registro en la consulta pediátrica como una práctica de rutina. Las asociaciones halladas entre la obesidad y obesidad grave con el sexo masculino, alumnos de escuela públicas y el grupo de 6 a 8 años, permitirán orientar las intervenciones preventivas en esta población (p.2).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar el diagnóstico del estado nutricional antropométrico en preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

Identificar la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

Identificar la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

Determinar la relación que existe entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

Determinar la relación que existe entre la clasificación del aporte calórico total y la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

1.4. Justificación

Actualmente, se sabe que tanto el sobrepeso y la obesidad son considerados un problema de Salud Pública, ya que tienden a tener mayor riesgo de padecer algún tipo de enfermedad renal crónica, presión alta o diabetes. “La región de las Américas tiene la mayor cantidad de niños obesos en el mundo, lo que quiere decir que tendremos más personas con enfermedades crónicas -como la diabetes- en el futuro” (Etienne, 2017, párr.8).

Cobaleda y Bousoño (2007) afirma:

La edad preescolar engloba el periodo desde que el niño adquiere autonomía en la marcha hasta que empieza a asistir regularmente a la escuela. En esta etapa se establecen las preferencias y aversiones alimenticias que estarán condicionadas por las costumbres familiares. Es una época de formación del gusto alimentario, para el que existen condicionantes genéticos, sociales, culturales e intrafamiliares. Se come en función de lo que se ve comer a los mayores (p.79).

Por ello es de vital importancia la nutrición en este grupo de edad (3 a 5 años), y considerar a la lonchera parte importante de la nutrición del niño en edad preescolar, ya que suple el gasto energético que necesita para realizar sus actividades en las instituciones educativas. Muchos niños llevan loncheras de casa y éstas no son saludables al igual que una lonchera constituida por alimentos industrializados, y aunque en la valoración de manera general (Loncheras Adecuadas, Regulares, Inadecuadas) son en su mayoría regular, se observan loncheras con exceso de carbohidratos. Siendo un problema que he podido observar durante mis prácticas de internado, se

desconoce el aporte calórico según macronutrientes de sus loncheras, por ello se quiso conocer cómo se relaciona con el estado nutricional, de esa manera contribuir a la vigilancia de alimentos contenidos en la lonchera de niños de este grupo de edad, para poder hacer el seguimiento y educación a padres de familia, quienes son responsables principales de la nutrición de ellos, ya que muchos de ellos pueden desconocer cómo preparar una lonchera saludable, lo que conllevará a que el niño adopte hábitos inadecuados sobre su alimentación y principalmente que su estado nutricional se vea afectado.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

Existe una relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

1.5.2. Hipótesis específicas

Existe una relación entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

Existe una relación entre la clasificación del aporte calórico total y la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

II) Marco Teórico

2.1. Bases

2.1.1. Estado Nutricional Antropométrico

“El estado nutricional antropométrico es la interpretación de la información obtenida a través de la medición del peso y la talla del niño, de acuerdo a su edad y sexo” (Rodríguez, 2013, p.15).

La FAO (2003) refiere “es una condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos” (p.129).

“La antropometría es la medición de variables de crecimiento y composición corporal de las personas, como el peso, la talla y los pliegues cutáneos, entre otros indicadores” (FAO, 2003, p.129).

Mediante las mediciones del peso y talla se obtienen datos sobre el peso bajo al nacer, la detención del crecimiento, la delgadez y el sobrepeso.

“La antropometría es una técnica ampliamente utilizada en la evaluación nutricional, tanto para la vigilancia del crecimiento y desarrollo como en la determinación de la composición corporal” (Rodríguez, 2013, p.11).

Para la valoración del estado nutricional se utilizan indicadores de acuerdo a la edad del niño, que son los siguientes:

Talla para la Edad

Refleja el crecimiento alcanzado en talla para la edad del niño (a) en un día determinado (OMS, 2008, p.3).

Tabla 1
Valoración del Estado Nutricional Antropométrico relacionado a la Talla /Edad

PUNTO DE CORTE	T/E
>+2 DE	Talla Alta
-2 a +2 DE	Normal
<-2 DE	Talla Baja
<-3 DE	Talla Baja Severa

Fuente: Adaptado de Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica para menores de 5 años (OMS 2006) y de 5 a 19 años (OMS 2007)

Peso para la Talla

Refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado por el niño (a) en cuanto a la talla (OMS, 2008, p.7).

Tabla 2
Valoración del Estado Nutricional Antropométrico relacionado al Peso/Talla en niños menores de 5 años

PUNTOS DE CORTE	P/T
> +3 DE	Obesidad
> +2 DE	Sobrepeso
+2 a -2 DE	Normal
< -2 DE	Desnutrición
< -3 DE	Desnutrición Severa

Fuente: Adaptado de Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica para <5 años (OMS 2006)

Índice de Masa Corporal

El IMC resulta a partir del peso y la longitud o talla del niño, haciendo uso de la tabla de referencia (OMS, 2008, p.9).

Tabla 3

Valoración Nutricional Antropométrica del IMC para la Edad en niños mayores de 5 años.

PUNTOS DE CORTE	IMC/E
> +2 DE	Obesidad
> +1 DE	Sobrepeso
+1 a -2 DE	Normal
< -2 DE	Delgadez
<-3 DE	Delgadez Severa

Fuente: Adaptado de Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica “Mi Peso 5 a 19 años” (OMS 2006)

2.1.2. Necesidades Nutricionales

La FAO (2003) refiere “son las cantidades de energía y nutrientes esenciales que cada persona requiere para lograr que su organismo se mantenga sano y pueda desarrollar sus variadas y complejas funciones, dependiendo de la edad, sexo, actividad física y estado fisiológico” (p.30).

Los nutrientes y la energía son brindados por los alimentos. La unidad que se utiliza para expresar la energía son las calorías o kilocalorías.

Tabla 4

Promedio de Necesidades diarias de energía para niños de 1 a 6 años

EDAD	NIÑOS	NIÑAS
3-4 años	1560 kcal /día	1440 kcal /día
4-5 años	1690 kcal /día	1540 kcal /día
5-6 años	1810 kcal /día	1630 kcal /día

Fuente: Adaptado de Tabla de Necesidades promedio diarias de energía de niños y niñas de 1 a 10 años en kcal/día. FAO/OMS (1985)

2.1.3. Aporte calórico

“El valor energético o valor calórico de un alimento es proporcional a la cantidad de energía que puede proporcionar al quemarse en presencia de oxígeno” (UNED, 2019, párr.1).

Las calorías son la pequeña unidad de calor encargadas de medir la energía que proporciona cada alimento que consumimos a lo largo del día, la cual nos sirve para realizar nuestras actividades diarias.

El alimento aporta a nuestro cuerpo proteínas, lípidos, carbohidratos, sodio, agua, vitaminas, minerales, fibra dietética.

Para identificar la cantidad de calorías que tiene el alimento que consumido, se observa la etiqueta o tablas de composición de alimentos.

Se toma en cuenta, que para la lonchera del preescolar, será de un 15% como media mañana.

Clasificación del Aporte calórico total de la Lonchera por % de Adecuación:

- Déficit: <90%
- Normal: 90-110%
- Exceso: >110%

2.1.4. Macronutrientes

Proteínas:

FAO (2003) refiere:

Son sustancias nutritivas que están presentes en los alimentos, tienen funciones esenciales para la vida, por lo que debe estar presente en nuestra dieta.

Funciones:

- Construir los tejidos del cuerpo (músculos, sangre, piel, huesos), especialmente en los periodos de crecimiento.

- Reparar los tejidos del cuerpo durante toda la vida.
- Formar defensas contra las enfermedades.
- Asegurar el buen funcionamiento del organismo.
- Proporcionar energía (1g de proteína aporta 4 kcal)

Alimentos: origen animal (pescados, mariscos, carnes, leches, yogur, queso y huevos) y origen vegetal (pan, cereales, pastas, legumbres y semillas como nueces, almendras y maní).

Las proteínas de origen animal cubren más fácilmente los requerimientos de proteína (p.37-38).

Grasas:

FAO (2003) refiere:

Son sustancias nutritivas esenciales para la vida, por lo que deben formar parte de nuestra alimentación en pequeña cantidad.

Funciones:

- Proporciona energía a nuestro organismo (1g. de grasa o lípidos aporta 9 kcal)
- Proporciona ácidos grasos esenciales para el crecimiento y mantención de los tejidos del cuerpo, el desarrollo del cerebro y la visión. Estos ácidos grasos se encuentran en los aceites de origen marino como el pescado y algunos aceites vegetales.
- Transportan a las vitaminas liposolubles (A, D, E y K).
- Rodean los órganos de nuestro cuerpo, protegiéndolos de golpes y traumas.

Alimentos: aceite, yema de huevo, nueces, aceitunas, paltas, etc. Lo recomendable es consumir pequeñas cantidades y de preferencia las de origen vegetal como aceites, palta, aceitunas, almendras. Estos alimentos contienen ácidos grasos insaturados, que ayudan a bajar el colesterol y prevenir las enfermedades cardiovasculares (p.47).

Carbohidratos:

FAO (2003) refiere:

Son nutrientes que aportan principalmente energía. Están incluidos en este macronutrientes, los azúcares, almidones y fibra dietética.

Funciones:

- Proporcionar energía a nuestro organismo (1g de carbohidratos aporta 4 kcal), permitiendo realizar actividades recreativas, de trabajo o deportivas

Alimentos: azúcar, alimentos preparados con azúcar, pan, arroz, fideos, sémola, maicena, avena, garbanzos, lentejas, papas, yuca, etc. Lo recomendable es la elección de alimentos que contengan carbohidratos complejos, como cereales, pastas y legumbres. Estos además contienen fibra, que tiene efectos beneficiosos para la digestión, disminuye el aporte energético total de la alimentación y ayuda a disminuir los niveles de colesterol y de azúcar en la sangre (p.42).

Para clasificar la distribución de macronutrientes se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Proteínas: **Déficit** (<10%), **Normal** (10-15%), **Exceso** (>15%).
- Grasas: **Déficit** (<30%), **Normal** (30-35%), **Exceso** (>35%).
- Carbohidratos: **Déficit** (<50%), **Normal** (50-60%), **Exceso** (>60%).

Tabla 5

Distribución Dietética y de Macronutrientes para niños de 1 a 6 años

EDAD	DISTRIBUCIÓN DIETÉTICA	DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES
1-6 años	Merienda o Media mañana: 15%	Proteínas 10-15% Grasas: 30-35% Carbohidratos 50-60%

Fuente: Adaptado de Tabla de Características dietéticas de la alimentación de niños menores de 12 años (Maguiña Álvarez 2008)

2.1.5. Alimentación en el preescolar

FAO (2010) refiere:

Los preescolares son un grupo de mayor riesgo nutricional debido al requerimiento energético que necesitan y a la capacidad limitada que tiene su estómago para poder consumir los alimentos por lo que requiere de 3 o 4 tiempos de comida.

Los niños de esta edad están incorporando nuevos alimentos a su dieta, lo que implica nuevos sabores, texturas y colores, una nueva experiencia para ellos, donde podrá ocurrir agrado o rechazo, es en ésta etapa en la que el niño consolida los hábitos alimentarios, y debido al desarrollo de sus habilidades motoras irá adquiriendo la independencia al comer (p.86).

III) Método

3.1. Tipo de Investigación

Descriptivo: El presente trabajo de investigación es descriptiva porque solo observa y registra los hechos cómo se manifiestan respecto al fenómeno de interés.

Correlacional: El presente trabajo de investigación es correlacional porque busca relaciones de causalidad entre dos variables dentro de una misma población

Transversal: La presente investigación es transversal por que la información se obtuvo en un solo momento.

3.2. Ámbito temporal y espacial

Colegio Particular del Distrito de Lince- Departamento de Lima.

3.3. Variables

Variable dependiente: **Estado Nutricional Antropométrico**

Se realiza las medidas antropométricas de peso y talla a los preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince. El estado nutricional antropométrico se diagnostica con las Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica de niños y niñas menores de 5 años de la OMS, Tabla de Talla de mujeres y hombres 5 a 19 años de la OMS y Tabla de Peso de mujeres y hombres de 5 a 19 años de la OMS. Esta variable es de tipo cualitativo y la escala de medición es ordinal. El instrumento utilizado es el Registro de peso y talla de niños y niñas.

Variable independiente: Aporte Calórico por distribución de macronutrientes

Se realiza la supervisión de las loncheras de los preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince, detallando el contenido (tipo de alimento, característica, cantidad). El aporte calórico se determina mediante las Tablas Peruanas de Composición de alimentos del MINSA y lectura del Etiquetado Nutricional, obteniendo el aporte calórico total y luego el aporte calórico

por distribución de macronutrientes. El tipo de variable es cualitativo y la escala de medición es ordinal. El instrumento utilizado es la Cartilla de Supervisión de Loncheras.

3.4 Población y Muestra

3.4.1. Población de estudio

La población consta de 52 estudiantes en edad preescolar de 3 a 5 años de un Colegio Particular del Distrito de Lince.

3.4.2. Muestra de estudio

Conformada por 43 estudiantes en edad preescolar de 3 a 5 años de un Colegio Particular del Distrito de Lince.

3.4.3. Tipo de Muestreo

No probabilístico por conveniencia ya que se eligieron a todos los estudiantes que constituyen la población debido al reducido tamaño, los cuales cumplen todos los criterios de inclusión detallados a continuación.

Criterios de inclusión

- Preescolares de 3 a 5 años 11 meses del Colegio Particular de Lince que asisten regularmente.
- Preescolares de 3 a 5 años 11 meses del Colegio Particular de Lince que tengan Evaluación Antropométrica y Supervisión de Loncheras.

Criterios de exclusión

- Preescolares de 3 a 5 años 11 meses de un Colegio Particular de Lince que en el momento de recolección de datos, no acepten la participación.
- Preescolares de 3 a 5 años 11 meses de un Colegio Particular de Lince que hayan faltado el día de la evaluación y deseen ser evaluados días posteriores.

- Niños menores de 3 años de un Colegio Particular de Lince.
- Niños mayores de 6 años de un Colegio Particular de Lince.
- Preescolares de 3 a 5 años 11 meses de un Colegio Particular de Lince que solo hayan participado en la Evaluación Antropométrica.
- Preescolares de 3 a 5 años 11 meses de un Colegio Particular de Lince que solo hayan participado en la Supervisión de Loncheras.

3.5. Instrumentos

3.5.1. Métodos utilizados

Mediciones antropométricas: Se realizó la medición de peso y talla de los niños del estudio. Se utilizó:

- Tallímetro portátil de madera de tres cuerpos de 200 cm de longitud.
- Balanza electrónica de pie marca Seca con capacidad de 150 kg.

Método de supervisión de loncheras: Se supervisó e inspeccionó el contenido de las loncheras de los niños del estudio.

3.5.2. Instrumentos utilizados

Registro de peso y talla de niños y niñas: Se utilizó un formato para la recolección de datos de peso y talla, que incluye datos como: nombre del niño o niña, fecha de nacimiento, edad, sexo, peso y talla.

Cartilla de supervisión de loncheras: Se utilizó una Cartilla de Supervisión que permitió la recolección de datos del contenido de cada lonchera, que incluye: nombre del niño o niña, tipo de alimento, característica, cantidad (medidas caseras, gramos), y de igual manera para un alimento industrializado se realizó la lectura del etiquetado nutricional.

3.6. Procedimientos

La recolección de datos se realizó en un día determinado para las tres aulas (3 años, 4 años y 5 años), donde se pesó y talló a los niños y niñas, utilizando balanza electrónica y tallímetro, se contó con el apoyo del personal docente para mantener el orden y avanzar rápidamente, al mismo tiempo se ingresó los datos al registro de peso y talla de niños y niñas. Al día siguiente se realizó la supervisión e inspección del contenido de las loncheras, y se ingresó los datos a la Cartilla de supervisión de Loncheras.

Se procedió a valorar el estado nutricional antropométrico de los preescolares con las Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica, en el caso del IMC se realizó un cálculo para luego valorar el indicador; respecto a la supervisión de loncheras, la cantidad (gramos) obtenida de cada alimento se utilizó para determinar la cantidad (gramos) por macronutriente con ayuda de las Tablas Peruanas de Composición de Alimentos MINSA 2017 y el Etiquetado Nutricional de cada alimento industrializado, después se calculó la conversión de gramos a kilocalorías haciendo una multiplicación de acuerdo a cada macronutriente (g. de proteína x 4= kcal proteína, g. de grasas x 9= kcal grasas, g. de carbohidratos x 4= kcal de carbohidratos), posteriormente cada macronutriente (kilocalorías) se sumó para finalmente obtener el aporte calórico total de la lonchera supervisada.

Finalmente, para valorar la clasificación del Aporte calórico total y el Aporte calórico por distribución de macronutriente, se identifica las kilocalorías por día que el preescolar requiere según sexo y edad, luego se calcula el 15% (distribución dietética de la lonchera) de las kilocalorías requeridas por día, obteniendo las kilocalorías de la lonchera que el preescolar requiere, posterior a ello se realiza una operación de multiplicación de las kilocalorías totales de la lonchera supervisada x 100%, este resultado se divide entre las kilocalorías de la lonchera que

el preescolar requiere, con el resultado de dicha operación se obtiene el % de adecuación y de esa manera se clasifica el aporte calórico total (déficit <90%, normal 90-110%, exceso >110%), de la misma manera se realiza el cálculo con las kilocalorías de cada macronutriente, con el resultado de dicha operación se obtendrá el % del macronutriente según distribución calórica (proteína 10-15%, grasas 30-35%, carbohidratos 50-60%) y de esa manera se clasificará sabiendo que si es menor al porcentaje mínimo del macronutriente será clasificado como déficit, si se encuentra dentro del porcentaje del macronutriente será clasificado como normal, si es mayor al porcentaje máximo del macronutriente será clasificado como exceso. De esa manera se tiene denominado cada macronutriente y el aporte calórico total, y posterior a ello se realiza el análisis estadístico.

3.7. Análisis de datos

Para obtener los diagnósticos nutricionales se utilizó los parámetros de la OMS utilizando las Tablas de Evaluación Nutricional Antropométrica.

Para determinar el aporte calórico por distribución de macronutrientes se utilizó Tablas Peruanas de Composición de Alimentos 2017 y lectura del Etiquetado Nutricional.

Toda la información recolectada se digitó en una base de datos elaborada en Microsoft Excel 2013. El procesamiento de los datos y el análisis estadístico de los resultados se realizaron con el programa SPSS 25, por ser una herramienta ampliamente empleado en la comunidad científica para la interpretación de datos para obtener resultados precisos y realizar interpretación de los mismos, y el análisis inferencial fue realizado mediante la prueba de Chi Cuadrado de Pearson.

3.8. Aspectos Éticos

Para la evaluación de la población estudiada, se realizara con el debido respeto y técnicas adecuadas, manteniendo en confidencialidad la información individual recolectada de los preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

IV) Resultados

4.1. Casos

Se obtuvo como población a 52 niños y niñas, de los cuales se analizó y realizó el procedimiento de acuerdo al criterio de inclusión y exclusión, por lo cual se excluyen un total de 9 preescolares, se tiene como muestra un total de 43 casos dentro de la investigación.

Tabla 1
Casos aceptados y casos excluidos

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Incluído	43	82.7%
	Excluido	9	17.3%
	Total	52	100.0%

Fuente: Autoría propia

4.2. Análisis Descriptivo

En la Tabla 2 se observa que los evaluados de 4 años (n=19) son el mayor porcentaje de la muestra, seguido por los niños de 5 años (n=13) y de 3 años (n=11).

Tabla 2

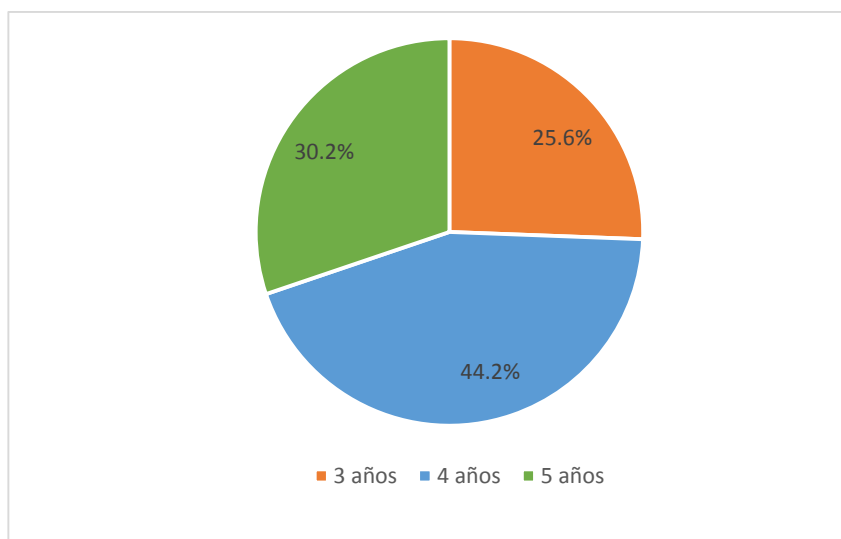
Frecuencia y Porcentaje de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince según Edad

Edades de la muestra poblacional	Frecuencia	Porcentaje
3 años	11	25.6%
4 años	19	44.2%
5 años	13	30.2%
Total	43	100.0%

Fuente: Autoría propia

Grafico 1

Frecuencia y Porcentaje de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince según Edad



Fuente: Autoría propia

En la Tabla 3 se observa que la cantidad de preescolares en ambos sexos son similares.

Tabla 3

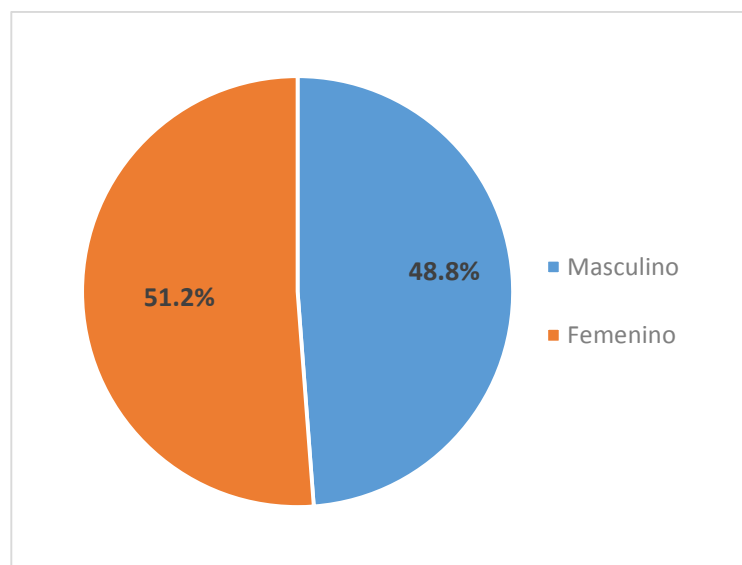
Frecuencia y Porcentaje de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince según Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	21	48.8%
Femenino	22	51.2%
Total	43	100.0%

Fuente: Autoría propia

Grafico 2

Frecuencia y Porcentaje de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince según Sexo



Fuente: Autoría propia

En la Tabla 4 se aprecia que el 100% de los niños en edad preescolar tienen diagnóstico de Talla Normal.

Tabla 4

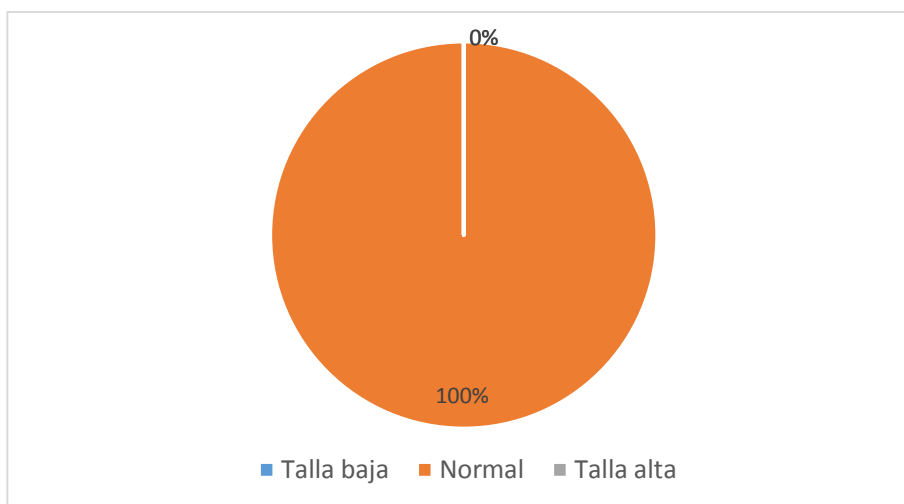
Frecuencia y Porcentaje del indicador Talla/Edad en los preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince

Diagnostico	Frecuencia	Porcentaje
Talla baja	0	0.0%
Normal	43	100.0%
Talla alta	0	0.0%

Fuente: Autoría propia

Grafico 3

Frecuencia y Porcentaje del indicador Talla/Edad en los preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince



Fuente: Autoría propia

En la tabla 5 se aprecia que los preescolares de 3 y 4 años tienen mayor porcentaje de diagnóstico Normal según Peso/Talla (utilizado para niños menores de 5 años); en el grupo de preescolares de 5 años resalta que tanto el diagnóstico Normal y Sobrepeso según IMC/Edad (utilizado para mayores de 5 años) son de igual porcentaje, seguido de un 7% de Obesidad.

Tabla 5

Frecuencia y Porcentaje del indicador Peso/Talla e IMC/Edad en los preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince

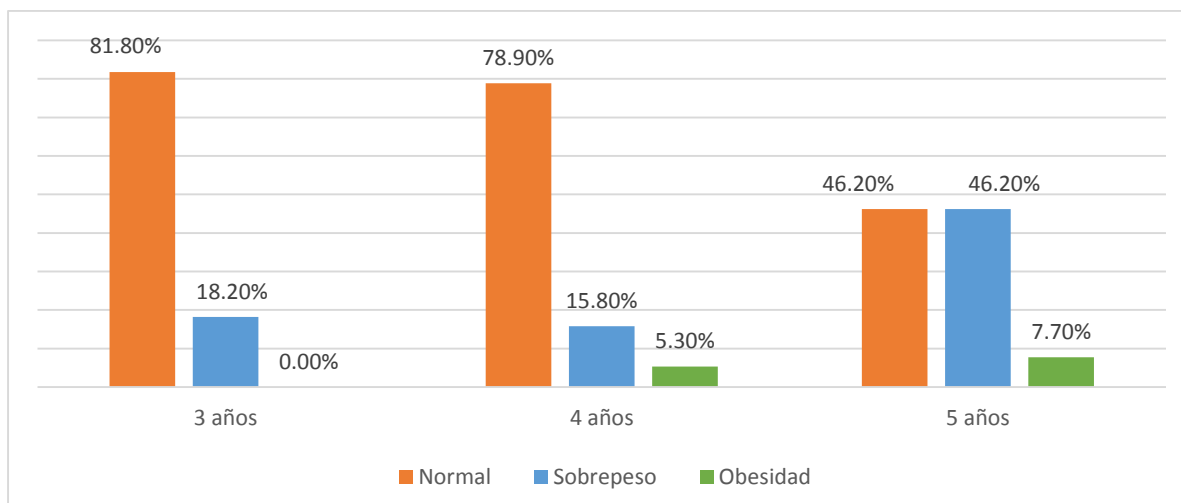
Diagnóstico	Edades					
	3 años (P/T)		4 años (P/T)		5 años (IMC/E)	
	F	%	F	%	F	%
Desnutrición Severa (3 y 4 años) / Delgadez Severa (5 años)	0	0%	0	0%	0	0%
Desnutrición (3 y 4 años) / Delgadez (5 años)	0	0%	0	0%	0	0%
Normal	9	81.8%	15	78.9%	6	46.2%

Sobrepeso	2	18.2%	3	15.8%	6	46.2%
Obesidad	0	0.0%	1	5.3%	1	7.7%

Fuente: Autoría propia

Grafico 4

Frecuencia y Porcentaje del indicador Peso/Talla e IMC/Edad en los preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince



Fuente: Autoría propia

En la Tabla 6 se presenta los resultados del Estado Nutricional Antropométrico (T/E, P/T, IMC/E) en el cual el 69.9% de los preescolares presentan un diagnostico Normal, seguido del 25.6% de Sobrepeso.

Tabla 6

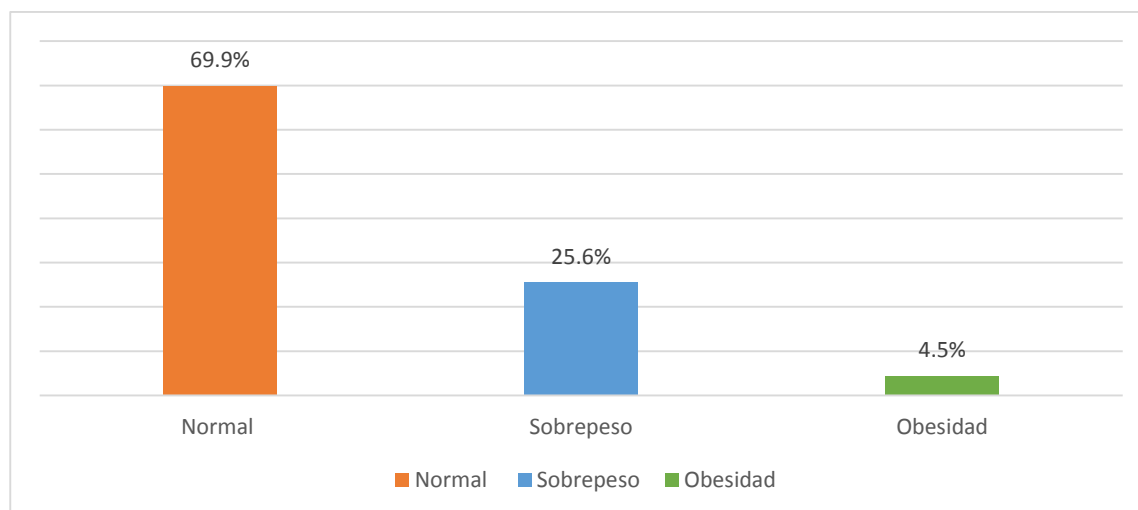
Frecuencia y Porcentaje del Estado Nutricional Antropométrico en preescolares de un Colegio Particular de Lince

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	30	69.9%
Sobrepeso	11	25.6%
Obesidad	2	4.5%
Total	43	100.0%

Fuente: Autoría propia

Grafico 5

Frecuencia y Porcentaje del Estado Nutricional Antropométrico en preescolares de un Colegio Particular de Lince



Fuente: Autoría propia

En la Tabla 7 se observa que el mayor porcentaje tiene un Aporte Calórico Total en exceso, seguido de un déficit.

Tabla 7

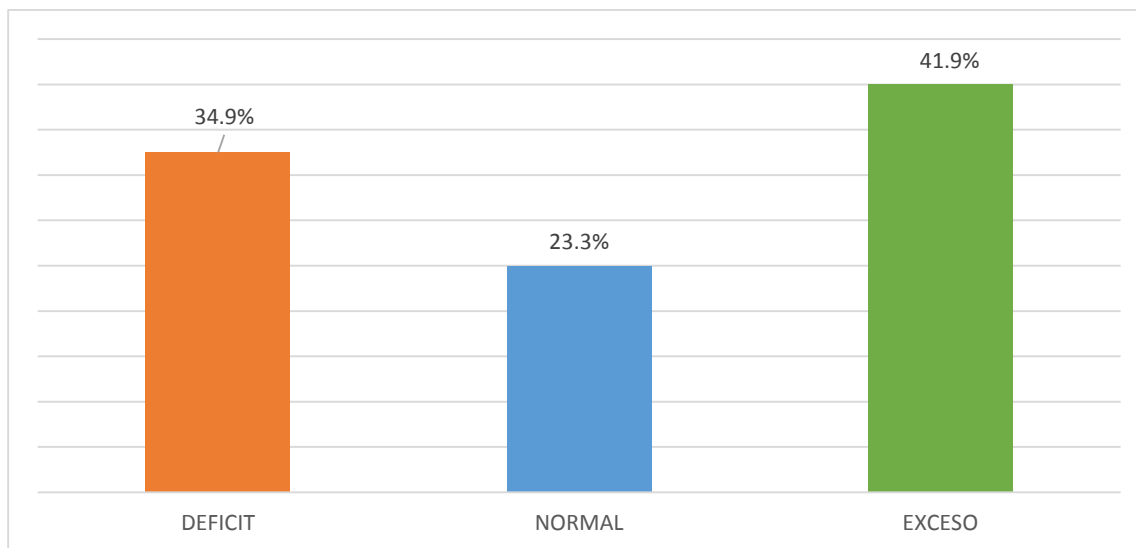
Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico Total en loncheras de las preescolares de un Colegio Particular de Lince

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Déficit	15	34.9%
Normal	10	23.3%
Exceso	18	41.9%
Total	43	100%

Fuente: Autoría propia

Grafico 6

Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico Total de las loncheras de preescolares de un Colegio Particular de Lince



Fuente: Autoría propia

En la Tabla 8 se observa que en las loncheras de los preescolares el macronutriente Proteína tiene similar porcentaje en cada clasificación, el macronutriente Grasa tiene un aporte calórico deficiente en mayor porcentaje y el macronutriente carbohidrato tiene mayor porcentaje de aporte calórico en exceso.

Tabla 8

Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de un Colegio Particular de Lince

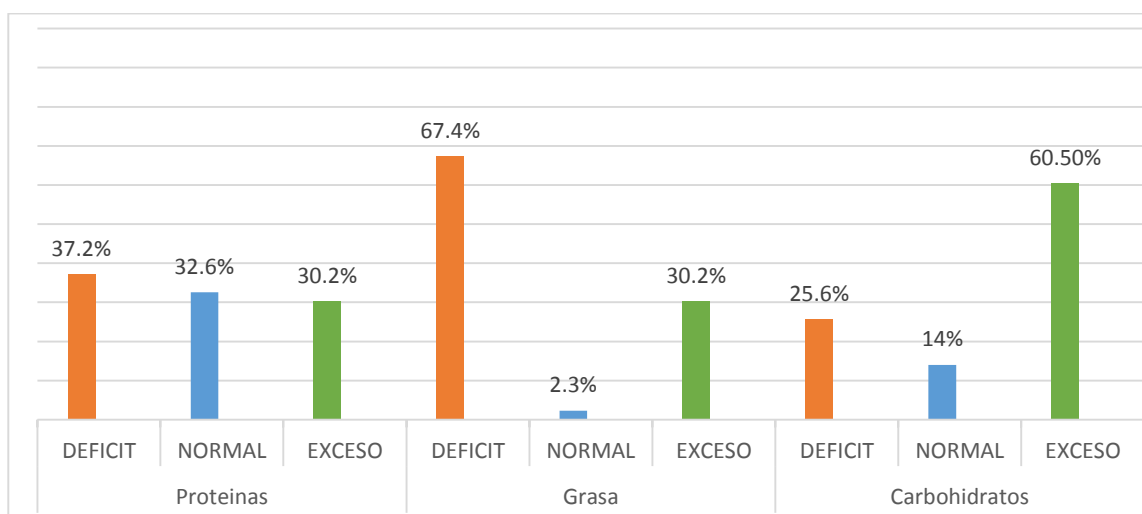
Macronutrientes	Clasificación	Frecuencia	%
Proteína	DEFICIT	16	37.2%
	NORMAL	14	32.6%
	EXCESO	13	30.2%
Grasa	DEFICIT	29	67.4%
	NORMAL	1	2.3%
	EXCESO	13	30.2%

Carbohidratos	DEFICIT	11	25.6%
	NORMAL	6	14.0%
	EXCESO	26	60.5%

Fuente: Autoría propia

Grafico 7

Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de un Colegio Particular de Lince



Fuente: Autoría propia

En la Tabla 9 se observa que el grupo de preescolares del sexo masculino con diagnóstico Normal los niños de 4 años son los que tienen mayor porcentaje (64.3%), asimismo en el diagnóstico Sobrepeso los niños de 5 años son los que tienen un 66.7%. En el grupo de preescolares del sexo femenino con diagnóstico Normal las niñas de 3 y 4 años se encuentran con mayor porcentaje (43.8% y 37.5% respectivamente), asimismo en el diagnóstico Sobrepeso las niñas de 4 y 5 años se encuentran con igual porcentaje (40%). En relación al sexo, las niñas presentan mayor porcentaje de estado nutricional Normal en comparación con los niños, a diferencia del estado nutricional Sobrepeso que es mayor en niños que en las niñas.

Tabla 9

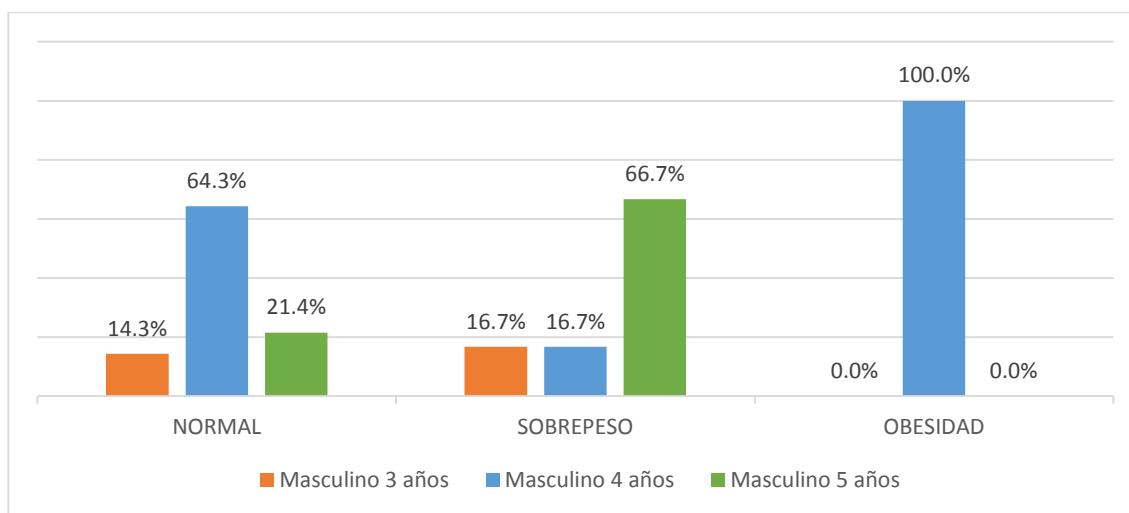
Frecuencia y Porcentaje del Estado Nutricional Antropométrico de preescolares de un Colegio Particular de Lince según Sexo y Edad

Sexo	Edad	Delgadez S./ Desnutrición S.		Delgadez/ Desnutrición		Normal		Sobrepeso		Obesidad	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	3 años	0	0%	0	0%	2	14.3%	1	16.7%	0	0%
	4 años	0	0%	0	0%	9	64.3%	1	16.7%	1	100%
	5 años	0	0%	0	0%	3	21.4%	4	66.7%	0	0%
Femenino	3 años	0	0%	0	0%	7	43.8%	1	20%	0	0%
	4 años	0	0%	0	0%	6	37.5%	2	40%	0	0,0%
	5 años	0	0%	0	0%	3	18.8%	2	40%	1	100%

Fuente: Autoría propia

Grafico 8

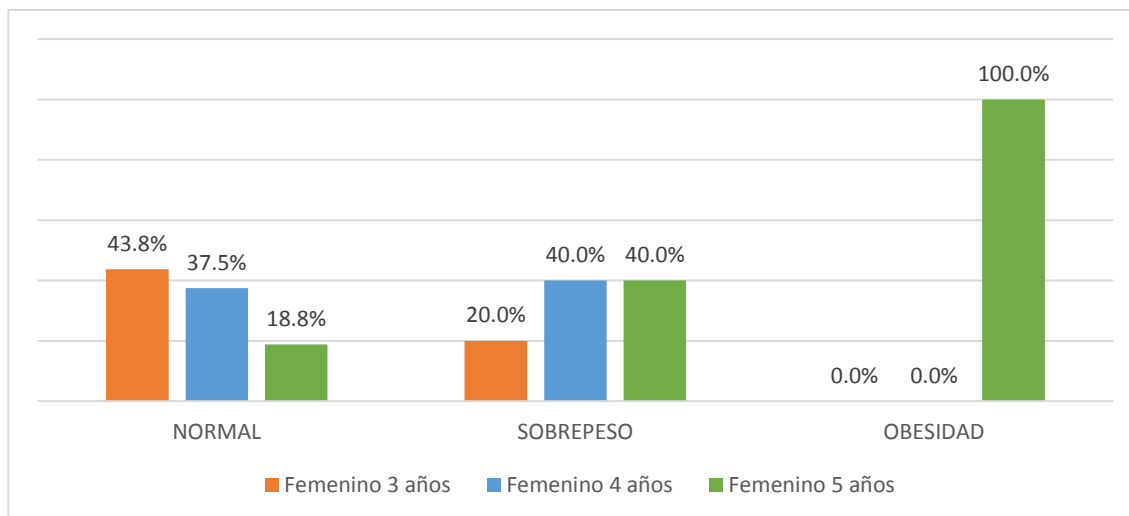
Frecuencia y Porcentaje del Estado Nutricional Antropométrico de preescolares de un Colegio Particular de Lince según Sexo Masculino y Edad



Fuente: Autoría propia

Grafico 9

Frecuencia y Porcentaje del Estado Nutricional Antropométrico de preescolares de un Colegio Particular de Lince según Sexo Femenino y Edad



Fuente: Autoría propia

En la tabla 10 se observa que en el grupo de preescolares del sexo masculino en el macronutriente Proteína tiene mayor porcentaje de aporte calórico en exceso (42.9%), en el macronutriente Grasa tiene mayor porcentaje de aporte calórico en déficit (85.7%), en el macronutriente Carbohidratos tiene mayor porcentaje de aporte calórico en exceso (63.6%).

Tabla 10

Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico por distribución de macronutrientes según Sexo Masculino y Edad

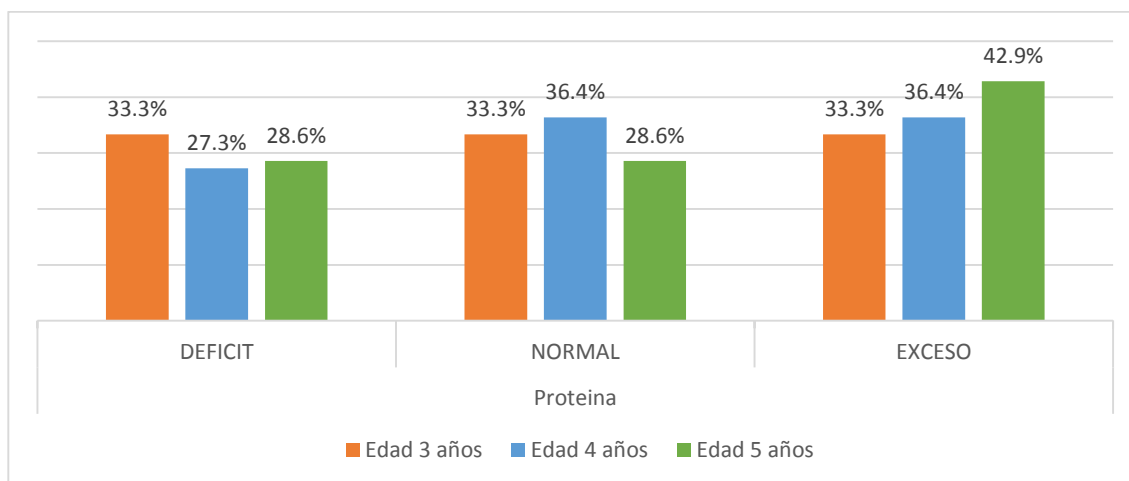
Aporte calórico por macronutriente		Sexo Masculino / Edad					
		3 años		4 años		5 años	
		F	%	F	%	F	%
Proteína	DEFICIT	1	33.3%	3	27.3%	2	28.6%
	NORMAL	1	33.3%	4	36.4%	2	28.6%
	EXCESO	1	33.3%	4	36.4%	3	42.9%
Grasa	DEFICIT	1	33.3%	8	72.7%	6	85.7%
	NORMAL	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	EXCESO	2	66.7%	3	27.3%	1	14.3%

Carbohidratos	DEFICIT	0	0.0%	2	18.2%	2	28.6%
	NORMAL	0	0.0%	2	18.2%	1	14.3%
	EXCESO	3	100.0%	7	63.6%	4	57.1%

Fuente: Autoría propia

Grafico 10

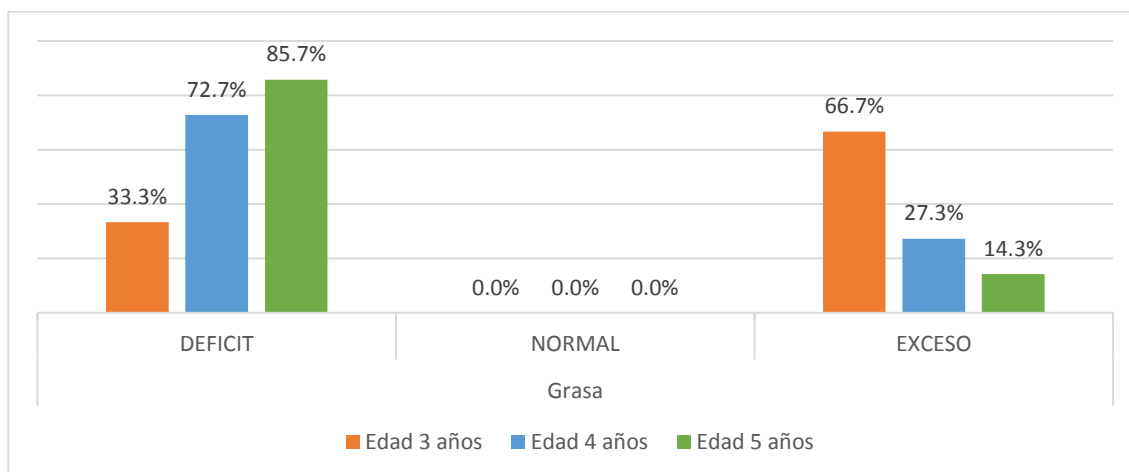
Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico de Proteína según Sexo Masculino y Edad



Fuente: Autoría propia

Grafico 11

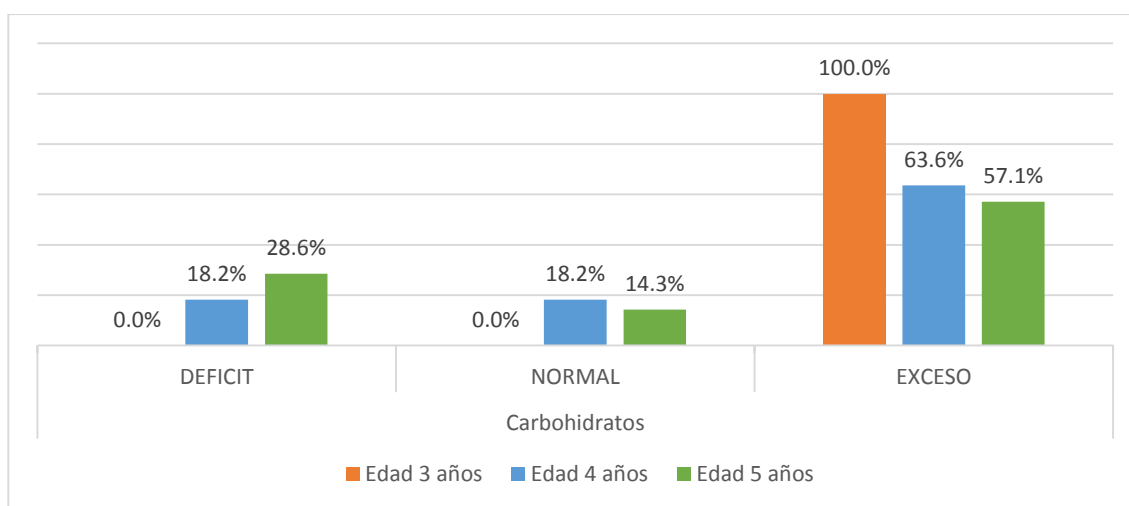
Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico de Grasa según Sexo Masculino y Edad



Fuente: Autoría propia

Grafico 12

Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico de Carbohidratos según Sexo Masculino y Edad



Fuente: Autoría propia

En la tabla 11 se observa que en el grupo de preescolares del sexo femenino en el macronutriente Proteína tiene mayor porcentaje de aporte calórico en déficit (66.7%), en el macronutriente Grasa tiene mayor porcentaje de aporte calórico en déficit (83.3%), en el macronutriente Carbohidratos tiene mayor porcentaje de aporte calórico en exceso (75%).

Tabla 11

Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico por distribución de macronutriente según Sexo Femenino y Edad

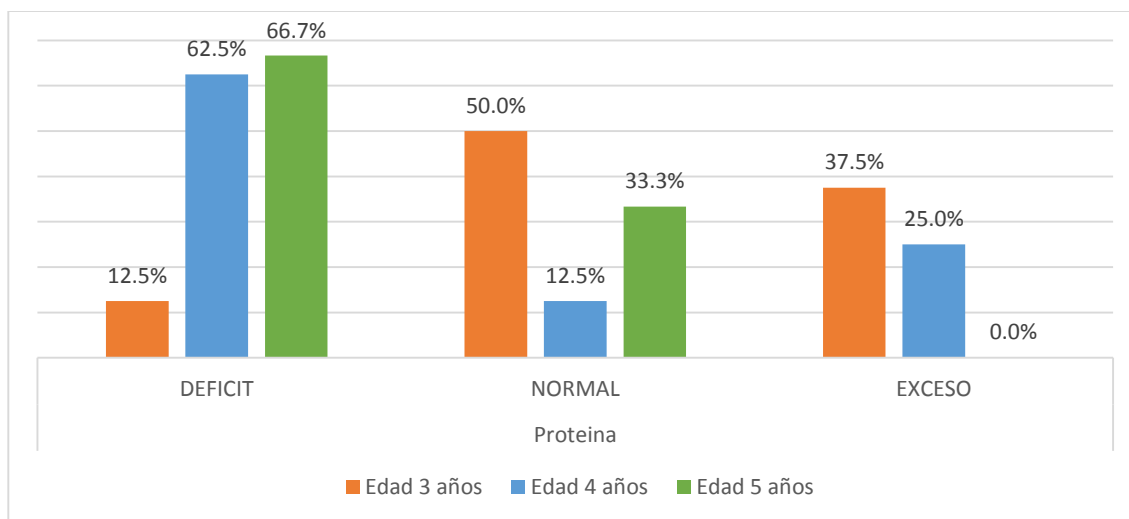
Aporte calórico por macronutriente		Sexo Femenino / Edad					
		3 años		4 años		5 años	
		F	%	F	%	F	%
Proteína	DEFICIT	1	12.5%	5	62.5%	4	66.7%
	NORMAL	4	50.0%	1	12.5%	2	33.3%
	EXCESO	3	37.5%	2	25.0%	0	0.0%
Grasa	DEFICIT	3	37.5%	6	75.0%	5	83.3%
	NORMAL	1	12.5%	0	0.0%	0	0.0%
	EXCESO	4	50.0%	2	25.0%	1	16.7%
	DEFICIT	2	25.0%	2	25.0%	3	50.0%

Carbohidratos	NORMAL	0	0.0%	2	25.0%	1	16.7%
	EXCESO	6	75.0%	4	50.0%	2	33.3%

Fuente: Autoría propia

Grafico 13

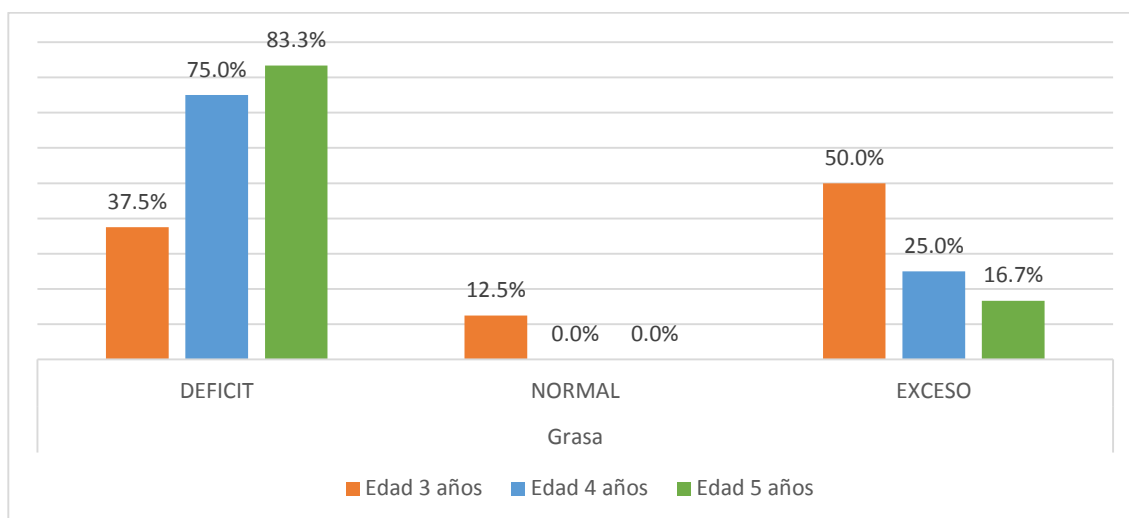
Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico por Proteínas según Sexo Femenino y Edad



Fuente: Autoría propia

Grafico 14

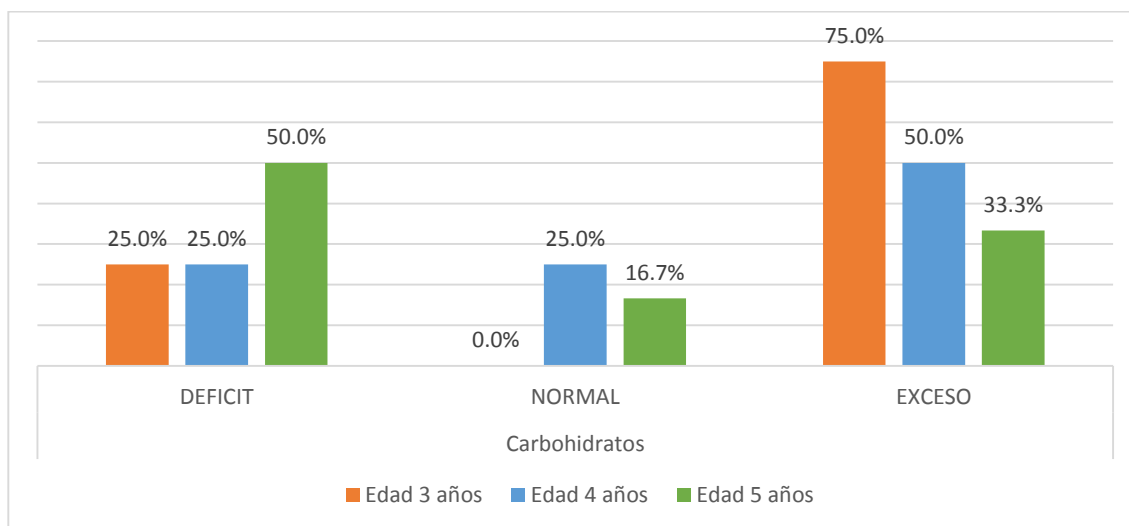
Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico por Grasa según Sexo Femenino y Edad



Fuente: Autoría propia

Grafico 15

Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico por Carbohidratos según Sexo Femenino y Edad



Fuente: Autoría propia

En la Tabla 12 se observa que los preescolares de ambos sexos tienen similares resultados obteniendo mayor porcentaje de aporte calórico total normal (60%), seguido de aporte calórico total en exceso (50%) y aporte calórico total en déficit (50%).

Tabla 12

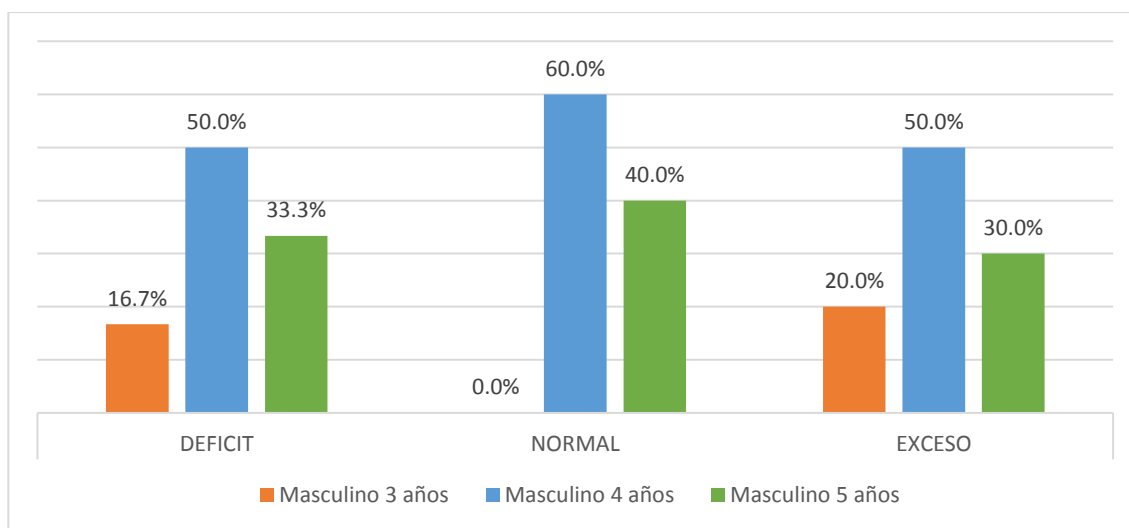
Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico Total según Sexo y Edad

Sexo	Edad	Aporte calórico total					
		DEFICIT		NORMAL		EXCESO	
		F	%	F	%	F	%
Masculino	3 años	1	16.7%	0	0.0%	2	20.0%
	4 años	3	50.0%	3	60.0%	5	50.0%
	5 años	2	33.3%	2	40.0%	3	30.0%
Femenino	3 años	2	22.2%	2	40.0%	4	50.0%
	4 años	3	33.3%	3	60.0%	2	25.0%
	5 años	4	44.4%	0	0.0%	2	25.0%

Fuente: Autoría propia

Grafico 16

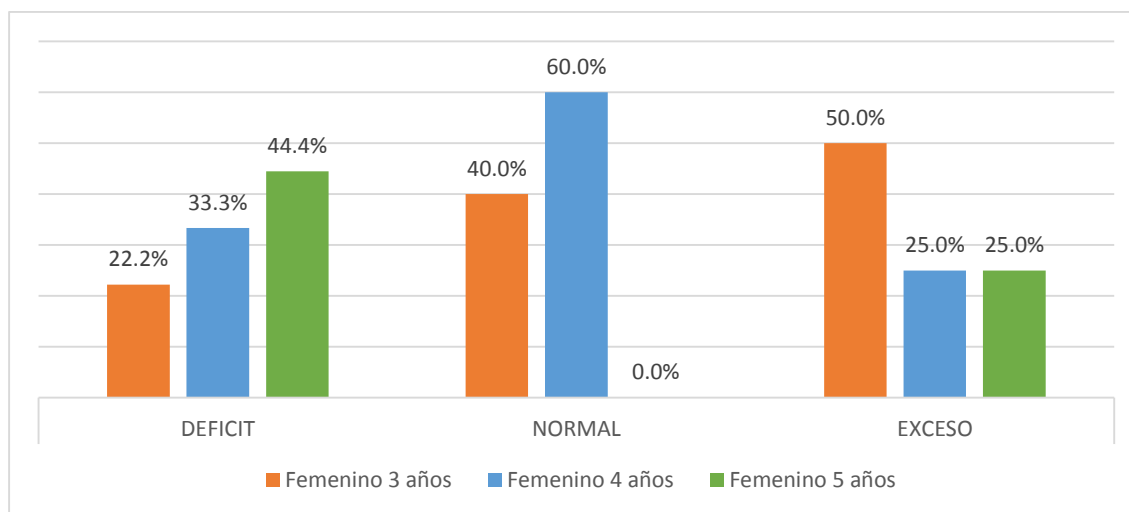
Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico Total según Sexo Masculino y Edad



Fuente: Autoría propia

Grafico 17

Frecuencia y Porcentaje del Aporte Calórico Total según Sexo Femenino y Edad



Fuente: Autoría propia

4.3. Análisis Inferencial

En la tabla 13 se realizó un análisis entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y la clasificación del aporte calórico total, el cual fue evaluado mediante la prueba Chi Cuadrado.

El resultado del análisis mostró que quienes tienen un estado nutricional normal presentan en su mayoría un aporte calórico total excesivo (40%), así mismo quienes tienen un estado de obesidad tienen en su totalidad (100%) un aporte calórico en exceso.

El resultado mostró que no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables ($p=0.264$).

Tabla 13

Relación que existe entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

Aporte calórico total	Diagnóstico del estado nutricional antropométrico						Chi	p
	Normal		Sobrepeso		Obesidad			
	n	%	n	%	n	%		
Déficit	10	33.33	5	45.45	0	0.00	5.23	0.264
Normal	8	26.67	2	18.18	0	0.00		
Exceso	12	40.00	4	36.36	2	100		
Total	30	100	11	100	2	100		

* Evaluado mediante la prueba Chi Cuadrado de Pearson

Fuente: Autoría propia

En la tabla 14 se analizó el aporte calórico total con el aporte calórico por cada tipo de macronutriente. Se observó que cuando el niño presenta un déficit de aporte calórico total también presenta un déficit de proteínas (66.67%), mientras que esta aumenta cuando el aporte total es excesivo (55.56%). Resultado similar se halló con respecto a las grasas, en donde gran parte de los que tuvieron déficit de aporte calórico también mostraron déficit de aporte de grasas. Finalmente, respecto a los carbohidratos, se halló el mismo patrón, y es que existe una correspondencia entre el déficit de aporte total y el déficit de aporte de carbohidratos.

Este análisis mostró que existe una asociación estadísticamente significativa ($p<0.05$) entre el aporte calórico total y cada tipo de macronutriente.

Tabla 14

Relación que existe entre la clasificación del aporte calórico total y la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

	Aporte calórico total						Chi	p
	Déficit		Normal		Exceso			
	n	%	n	%	n	%		
Aporte calórico de Proteínas								
Déficit	10	66.67	3	30.00	3	16.67	13.82	0.008
Normal	4	26.67	5	50.00	5	27.78		
Exceso	1	6.67	2	20.00	10	55.56		
Aporte calórico de Grasas								
Déficit	14	93.33	8	80.00	7	38.89	12.21	0.016
Normal	0	0.00	0	0.00	1	5.56		
Exceso	1	6.67	2	20.00	10	55.56		
Aporte calórico de Carbohidratos								
Déficit	9	60.00	2	20.00	0	0.00	18.89	0.001
Normal	3	20.00	1	10.00	2	11.11		
Exceso	3	20.00	7	70.00	16	88.89		
Total	15	100	10	100	18	100		

* Evaluado mediante la prueba Chi Cuadrado de Pearson

Fuente: Autoría propia

Estado Nutricional Antropométrico y Aporte calórico por distribución de macronutrientes

En la tabla 15 se hizo un análisis bivariado entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes. Se halló que quienes tienen un estado nutricional antropométrico normal tienen, en misma cantidad, un aporte calórico de proteína en déficit (36.67%) y normal (36.67%), resultado similar al estado de obesidad. Respecto al aporte de grasas, se vio que cuando el estado nutricional es normal existe una

mayoría (70%) que tiene un déficit de aporte; mientras que cuando tienen obesidad el aporte calórico es excesivo (100%). Respecto a los carbohidratos, se halló que, si un niño presenta un estado nutricional antropométrico normal, de sobrepeso u obesidad igual tendría un exceso de aporte calórico de carbohidratos en las 3 categorías. Sin embargo, no se hallaron asociaciones entre las variables ($p>0.05$).

Tabla 15

Relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.

	Diagnóstico del estado nutricional antropométrico						Chi	p*
	Normal		Sobrepeso		Obesidad			
	n	%	n	%	n	%		
Aporte calórico de Proteínas								
Déficit	11	36.67	4	36.36	1	50.00		
Normal	11	36.67	2	18.18	1	50.00	2.71	0.608
Exceso	8	26.67	5	45.45	0	0.00		
Aporte calórico de Grasas								
Déficit	21	70.00	8	72.73	0	0.00		
Normal	1	3.33	0	0.00	0	0.00	5.23	0.264
Exceso	8	26.67	3	27.27	2	100		
Aporte calórico de Carbohidratos								
Déficit	6	20.00	5	45.45	0	0.00		
Normal	5	16.67	1	9.09	0	0.00	4.17	0.384
Exceso	19	63.33	5	45.45	2	100		
Total	30	100	11	100	2	100		

* Evaluado mediante la prueba Chi Cuadrado de Pearson

Fuente: Autoría propia

V) Discusión de resultados

De acuerdo al estado nutricional antropométrico hubo mayor porcentaje de preescolares con diagnóstico normal, seguido de sobrepeso, asimismo no se encontraron casos de delgadez, resultados similares al trabajo de investigación realizado por Dominguez que tuvo mayores casos de preescolares con estado nutricional normal, sin encontrar casos de delgadez (Dominguez, 2018).

Respecto al aporte calórico total, se encuentra en mayor porcentaje de clasificación en exceso, resultado similar al trabajo de investigación realizado por Carmelino que tuvo mayores casos de contenido calórico en exceso. (Carmelino, 2018).

Existe pocas fuentes que estudian el aporte calórico por macronutrientes, es el caso del estudio realizado por Almendre, el cual tuvo como variables el estado nutricional y el valor nutritivo de las loncheras en preescolares, donde indica resultados con los rangos de cada macronutriente, obteniendo mayor porcentaje en contenido adecuado de proteínas, mayor porcentaje en bajo aporte de grasas y mayor porcentaje en alto aporte de carbohidratos; resultados similares a este estudio obteniendo que las tres clasificaciones de proteínas tienen porcentajes similares, las grasas tienen mayor porcentaje de clasificación en déficit y los carbohidratos tienen mayor porcentaje de clasificación en exceso. Respecto al objetivo general, en el estudio de Almendre indica que encuentra relación significativa entre el aporte calórico de las loncheras y los indicadores T/E e IMC/E, resultado distinto a mi estudio, en el cual no se encontró relación entre las variables estado nutricional antropométrico y aporte calórico por distribución de macronutrientes, posiblemente se debe a la cantidad de muestra que contiene su estudio con 111 preescolares, a diferencia de este estudio que contó con 43 preescolares como muestra. (Almendre, 2018).

VI) Conclusiones

Los resultados mostraron que los preescolares del Colegio Particular de Lince tienen un diagnóstico Normal del Estado Nutricional Antropométrico (69.9%) siendo el sexo femenino el que presenta mayor porcentaje, seguido del diagnóstico Sobrepeso (25.6%) siendo el sexo masculino el que presenta mayor porcentaje.

Respecto al Aporte Calórico Total, las loncheras que se evaluaron presentaron un mayor porcentaje de aporte calórico en exceso (41.9%), seguido de un déficit (34.9%). Asimismo, en un porcentaje menor se encuentra el aporte calórico total normal, en el cual se puede observar que es debido a un aporte normal de proteína, aporte en déficit de grasa y a un aporte en exceso de carbohidratos, estos dos últimos macronutrientes se compensan en cantidad para poder obtener un aporte calórico total normal.

Según el Aporte Calórico por Distribución de Macronutrientes, los carbohidratos se encuentran en mayor porcentaje en clasificación exceso (60.5%), las grasas en clasificación déficit (67.4%) y las proteínas en las 3 clasificaciones en similar porcentaje déficit en las loncheras de los preescolares.

En el análisis bivariado de las variables estado nutricional antropométrico y aporte calórico total presentaron valores mayores a 0.05, y considerando que se utilizó un nivel de confianza del 95%, es que se concluye que no existe una relación.

En el análisis bivariado de las variables clasificación del aporte calórico total y clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes presentaron valores menores a 0.05, y considerando que se utilizó un nivel de confianza del 95%, es que se concluye que si existe una relación.

Este estudio concluye que a partir del análisis bivariado de las variables estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes presentaron valores mayores a 0.05, y considerando que se utilizó un nivel de confianza del 95%, es que se concluye que no existe una relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes.

VII) Recomendaciones

Realizar estudios con mayor tamaño de muestra o edades en igual cantidad de personas para que los resultados sean más precisos y significativos.

Considerar en próximos estudios la variable consumo de loncheras para que el análisis sea más completo y también conocer qué tipo de alimentos consume en el día a día el niño a través de una encuesta a la madre.

Incluir en el formato de seguimiento y monitoreo del contenido de las loncheras, las cantidades en medidas caseras y/o realizando el pesado de los alimentos para poder realizar el cálculo del aporte calórico por macronutriente.

Brindar talleres educativos y demostrativos sobre nutrición dirigidos a los niños, padres de familia y personal docente del colegio para fomentar la alimentación saludable, poniendo énfasis en la cantidad requerida por macronutriente, orientación brindada por una nutricionista.

Los preescolares son un grupo de edad al cual se debe dar mucha importancia, debido a que ellos no eligen lo que llevan en su lonchera; están en una etapa de aprendizaje y de adquirir hábitos no solo a nivel conductual, sino también de hábitos alimentarios para un futuro con una vida saludable alejada de alguna enfermedad, lo cual será importante para su óptimo crecimiento y desarrollo; teniendo en cuenta que en los próximos años ingresarán a nivel primario y serán ellos quienes decidan y elijan que alimento deben considerar para su consumo sea antes, durante o después de las horas en el colegio.

VIII) Referencias

- Almendre, A. (2018). *Relación entre el estado nutricional y el valor nutritivo de las loncheras de preescolares de la I.E.I n°017 “Cuna Jardín” de El Agustino; Lima- 2017*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1820>
- Ancasi, S. y Nomberto, C. (2017). *Aporte calórico de las loncheras y su relación con el Índice de Masa Corporal en niños escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa Mi Jesús*. Recuperado de https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r_nutricion/article/view/941
- Arévalo, L. y Castro, S. (2018). *Loncheras de preescolares en cuatro instituciones educativas privadas de lima, Perú, 2016-2017: tipos, contenidos, calorías y macronutrientes*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/624192>
- Carmelino, A. (2018). *Relación entre el aporte calórico de las loncheras escolares y el estado nutricional en alumnos del nivel inicial de la I.E Teresa González de Fanning – 2017*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1825>
- Cobaleda, R. y Bousoño, C. (2007). Alimentación de los 2 a los 6 años. En Muñoz, T. y Suarez, L. *Manual práctico de Nutrición en Pediatría* (pp. 79-89). Madrid, España.
- Corvos, C. (2011). Evaluación antropométrica del estado nutricional empleando la circunferencia del brazo en estudiantes universitarios. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 31(3), 22-27. Recuperado de http://www.nutricion.org/publicaciones/revista_2011_03/Evaluacion-antropometrica.pdf
- Dominguez, A. (2018). *Relación entre el índice de masa corporal y el aporte nutricional de la lonchera escolar en niños del colegio IEI 005 del distrito de Lince 2016*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1833>

- Etienne (2017). *La obesidad, uno de los principales impulsores de la diabetes*. Recuperado de https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3926:obesidad-diabetes&Itemid=900
- FAO. (2002). *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo*. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0c.htm#bm12.1x>
- FAO. (2003). *Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/am401s/am401s.pdf>
- FAO. (2010). *Guía metodológica para la enseñanza de la alimentación y nutrición*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/am283s/am283s05.pdf>
- Fernandez, E. (2018). *Relación entre la composición de las loncheras y el estado nutricional, En pre-escolares menores de 5 años de la IEI Alegría de Jesús-San Borja 2017*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1901>
- Florian, N. y Torres, N. (2014). *Lonchera Escolar y estado Nutricional de los Niños (as) Pacasmayo, 2013*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5719>
- Fuentes, E. (2014). *Relación entre el aporte energético de las loncheras y el índice de masa corporal en un grupo de niños de transición del Colegio Champagnat en la ciudad de Bogotá D.C.* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10554/16059>
- INEI. (2012). *Manual de la antropometrista*. Recuperado de <http://iinei.inei.gob.pe/iinei/srienaho/Descarga/DocumentosMetodologicos/2012-5/ManualAntropometrista.pdf>

- INEI. (2018). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017*. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html
- INEI. (2018). *PERU: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2018-ENDES*. Recuperado de http://cnp.org.pe/wp-content/uploads/2018/08/Indicadores-de-Resultados-de-los-Programas-Presupuestales_ENDES_Primer-Semestre-2018.pdf
- INS. (2017). *Tablero de mando. Oficina General de Información y Sistemas*. Recuperado de <https://tablerodemando.ins.gov.pe/desnutricion/aguda/departamentos>
- Jaramillo, M. (2017). *Características nutricionales de la lonchera escolar y el estado nutricional de los preescolares de la escuela “Modesto A. Peñaherrera” en Cotacachi, año lectivo 2016-2017*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7311>
- Maguiña, M. (2008). Alimentación del preescolar y escolar: Lonchera o refrigerios escolares. *Revisión en Nutrición Pediátrica*, 2(3), 107-115. Recuperado de http://www.iidenut.org/pdf_revista_tec_libre/renut%203/RENUT%202007%20TEC_3_107-115.pdf
- MINSA (2007). *Alimentación del preescolar 3 a 5 años*. Recuperado de: <https://www.minsa.gov.pe/portada/Especiales/2007/nutricion/archivos/ALIMENTACION-ESCOLAR3A5ANOS.pdf>
- MINSA (2011). *Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años*. Recuperado de: https://www.unicef.org/peru/spanish/NORMA_CRED.pdf

- MINSA (2015). *Informe Técnico: “Estado Nutricional por etapas de vida en la población; 2013-2014”*. Recuperado de https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/VIN_ENAHO_etapas_de_vida_2013-2014.pdf
- MINSA. (2018). *Informe Gerencial Nacional: Estado Nutricional en Niños y Gestantes de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud 2017*. Recuperado de <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/INFORME%20GERENCIAL%20ANUAL%20SIEN%202017.pdf>
- Ninaja Castro, N. E. (2018). *Relación entre el estado nutricional y el aporte calórico en refrigerios de preescolares del Colegio Privado Sor Inés de Lince, 2017*. (Tesis de pregrado). Recupera de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1841>
- NUTRICIONMED. (2014). *Aporte calórico y valor nutrimental*. Recuperado de <https://nutricionmed.wordpress.com/2014/07/25/aporte-calorico-y-valor-nutrimental/>
- Observa T-Perú. (2018). *Sobrepeso y obesidad en niñas y niños menores de cinco años según sexo*. Recuperado de https://observateperu.ins.gob.pe/images/archivos/situacion-nutricional/2018/3_3_sobrepeso_y_obesidad_en_ninas_y_ninos_menores_de_cinco_anos_segunsexo.pdf
- Observa T-Perú. (2018). *Tendencia del sobrepeso y obesidad en niñas y niños menores de cinco años*. Recuperado de https://observateperu.ins.gob.pe/images/archivos/situacion-nutricional/2018/3_1_tendencia_del_sobrepeso_y_obesidad_en_ninas_y_ninos_menores_de_cinco_anos.pdf

- OMS (1995). *El Estado Físico: Uso e interpretación de la antropometría*. Recuperado de:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42132/WHO_TRS_854_spa.pdf;jsessionid=DDF0AA1823DA1AB7142C36B1816E108A?sequence=1
- OMS (2008). *Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño. Interpretando los Indicadores de Crecimiento*. Recuperado de:
http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf
- Rodriguez, S. (2013). *Evaluación del estado nutricional antropométrico en niños de 6 a 14 años del Partido de General Pueyrredon. Estudio de corte transversal descriptivo y analítico. Año 2013*. (Tesis de Magister). Recuperado de
<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC117629.pdf>
- Santillana, A. y Farfán, F. (2013). *Relación entre el estado nutricional y el aporte calórico del contenido alimentario en los refrigerios de los preescolares del Jardín de niños Rosario Castellanos, de la población de 2da Manzana Santa Cruz Tepexpan, Jiquipilco, Estado de México*. (Tesis de pregrado). Recuperado de
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14180>
- UNED. (2019). *El valor energético de los alimentos*. Recuperado de https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/guia_nutricion/el_valor_energetico.htm

IX) Anexos

ANEXO N°1: Matriz de consistencia

ANEXO N°2: Operacionalización de las variables

ANEXO N°3: Registro de peso y talla de niñas y niños

ANEXO N°4: Cartilla de Supervisión de loncheras

ANEXO N°1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Problema general ¿Existe relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?</p> <p>Problemas específicos 1) ¿Cómo se presenta el diagnóstico del estado nutricional antropométrico en preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince? 2) ¿Cómo se presenta la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince? 3) ¿Cómo se presenta la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince? 4) ¿Existe relación entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y la</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.</p> <p>Objetivos específicos 1) Identificar el diagnóstico del estado nutricional antropométrico en preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince. 2) Identificar la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince. 3) Identificar la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.</p>	<p>Hipótesis general Existe una relación entre el estado nutricional antropométrico y el aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.</p> <p>Hipótesis específico 1) Existe una relación entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince. 2) Existe una relación entre la clasificación del aporte calórico total y la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en</p>	<p>Variable Dependiente: Estado Nutricional Antropométrico</p> <p>Variable Independiente: Aporte calórico por distribución de macronutrientes</p>	<p>Tipo de estudio: Estudio descriptivo, correlacional y transversal</p> <p>Población de estudio: 52 preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.</p> <p>Muestra: 43 preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.</p>

<p>clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?</p> <p>5) ¿Existe relación entre la clasificación del aporte calórico total y la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince?</p>	<p>4) Determinar la relación que existe entre el diagnóstico del estado nutricional antropométrico y la clasificación del aporte calórico total en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.</p> <p>5) Determinar la relación que existe entre la clasificación del aporte calórico total y la clasificación del aporte calórico por distribución de macronutrientes en loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.</p>	<p>loncheras de preescolares de 3 a 5 años de un Colegio Particular de Lince.</p>		
---	---	---	--	--

ANEXO N°2: Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALORES DE MEDICION	INSTRUMENTO
ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMETRICO	“Es la interpretación de la información obtenida a través de la medición del peso y la talla del niño, de acuerdo a su edad y sexo” (Rodríguez, 2013, p.15).	Esta variable se va a medir con Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica de niños y niñas menores de 5 años de la OMS, Tabla de Talla de mujeres y hombres 5 a 19 años de la OMS y Tabla de Peso de mujeres y hombres de 5 a 19 años de la OMS.	Cualitativo	Ordinal	<p>Diagnósticos:</p> <p>T/E: >+2 DE: Talla Alta -2 a +2 DE: Normal <-2 DE: Talla Baja <-3 DE: Talla Baja Severa</p> <p>P/T: > +3 DE: Obesidad > +2 DE: Sobrepeso +2 a -2 DE: Normal < -2 DE: Desnutrición < -3 DE: Desnutrición Severa</p> <p>IMC/E: > +2 DE: Obesidad > +1 DE: Sobrepeso +1 a -2 DE: Normal < -2 DE: Delgadez <-3 DE: Delgadez Severa</p>	Registro de peso y talla de niños y niñas
APORTE CALORICO POR	Las calorías son la pequeña unidad de calor encargadas de medir la energía	Esta variable se va a medir con Tablas Peruanas de Composición de	Cualitativo	Ordinal	<p>Necesidades Nutricionales</p> <p>3-4 años: 1560 kcal /día (Niños) 1440 kcal /día (Niñas) 4-5 años: 1690 kcal /día (Niños)</p>	Cartilla de Supe

DISTRIBUCION DE MACRONUTRIENTES	<p>que proporciona cada alimento que consumimos a lo largo del día, la cual nos sirve para realizar nuestras actividades diarias.</p> <p>Macronutrientes: Proteínas, Grasas y Carbohidratos.</p>	<p>alimentos del MINSa y lectura del Etiquetado Nutricional.</p>			<p>1540 kcal /día (Niñas) 5-6 años: 1810 kcal /día (Niños) 1630 kcal /día (Niñas)</p> <p>Distribución Dietética (lonchera):15%</p> <p>Clasificación del Aporte calórico total de la Lonchera por % de Adecuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déficit: <90% - Normal: 90-110% - Exceso: >110% - <p>Distribución de Macronutrientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteínas 10-15% - Grasas: 30-35% - Carbohidratos 50-60% - <p>Clasificación de la Distribución de Macronutrientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteína: Déficit (<10%) Normal (10-15%) Exceso (>15%) - Grasas: Déficit (<30%) Normal (30-35%) Exceso (>35%) - Carbohidratos: Déficit (<50%) Normal (50-60%) Exceso (>60%) 	<p>revisión de Loncheras</p>
--	--	--	--	--	---	------------------------------

