

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**E.A.P. DE NUTRICIÓN**

**Comparación del estado nutricional según  
antropometría de preescolares de dos centros de  
educación inicial público y privado. Carabaylo, 2015**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

**AUTOR**

Cármén Jessica Terrazas Quilca

**ASESOR**

María del Pilar Cereceda Bujaico

Lima - Perú

2016

## **Dedicatoria**

*A Dios y a mis padres por guiarme en el camino de convertirme en Nutricionista.*

*A mi asesora por su apoyo en la elaboración de esta investigación.*

*A mis docentes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por su paciencia y sus conocimientos vertidos en mi etapa académica.*

## CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	OBJETIVOS.....	6
	2.1 Objetivo General.....	6
	2.2 Objetivos Específicos.....	6
III.	METODOLOGÍA.....	7
	3.1 Tipo de Estudio.....	7
	3.2 Población de estudio.....	7
	3.3 Tamaño de Muestra y Método de Muestreo.....	7
	3.4 Operacionalización de Variables.....	8
	3.5 Técnicas e Instrumentos.....	9
	3.6 Recolección de Datos.....	9
	3.7 Procesamiento y Tabulación de Datos.....	10
	3.8 Análisis de Datos.....	10
	3.9 Ética de estudio.....	11
IV.	RESULTADOS.....	12
	4.1 Características de la Población.....	12
	4.2 Estado nutricional según indicador Peso/Talla.....	14
	4.3 Estado nutricional según indicador Talla/Edad.....	15
	4.4 Estado nutricional según indicador IMC/ Edad.....	15
	4.5 Comparación del estado nutricional según indicador Peso/Talla.....	16
	4.6 Comparación del estado nutricional según indicador Talla/Edad.....	17
	4.7 Comparación del estado nutricional según indicador IMC/ Edad.....	18
	4.8 Comparación del estado nutricional según sexo e indicador IMC/ Edad.....	19

V.	DISCUSIÓN.....	20
VI.	CONCLUSIONES.....	25
VII.	RECOMENDACIONES.....	26
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
	ANEXOS.....	31

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Operacionalización de variables.....	8
<b>Tabla 2:</b> Distribución de la población de preescolares según edad y C.E.I de procedencia, Carabaylo 2015.....	12
<b>Tabla 3:</b> Media y desviación estándar de las características generales de preescolares según C.E.I de procedencia,Carabaylo 2015.....	13

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Distribución de la población preescolares por según sexo y C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015.....	12
<b>Figura 2:</b> Clasificación de los preescolares evaluados según Peso/ Talla, Carabayllo 2015.....	14
<b>Figura 3:</b> Clasificación de los preescolares evaluados según Talla/ Edad, Carabayllo 2015.....	15
<b>Figura 4:</b> Clasificación de los preescolares evaluados según IMC/ Edad, Carabayllo 2015.....	15
<b>Figura 5:</b> Estado nutricional (Peso/ Talla) de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015.....	16
<b>Figura 6:</b> Estado nutricional (Talla / Edad) de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015.....	17
<b>Figura 7:</b> Estado nutricional (IMC/ Edad) de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015.....	18
<b>Figura 8:</b> Estado nutricional según sexo e indicador IMC/ Edad de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015.....	19

## **ANEXOS**

<b>ANEXO 1:</b> Consentimiento informado.....	31
<b>ANEXO 2:</b> Formato de registro de datos antropométricos .....	35

## RESUMEN

**Introducción:** La malnutrición, bien sea en déficit o en exceso, viene afectando a la población preescolar de nuestro País, dificultando su pleno desarrollo físico e intelectual. Podría haber diferencias en cuanto a su prevalencia dependiendo del tipo de centro educativo al que asisten los preescolares. **Objetivos:** Comparar el estado nutricional de preescolares de dos centros de educación inicial público y privado del distrito de Carabayllo. **Diseño:** Estudio descriptivo, observacional, comparativo y de corte transversal. **Lugar:** Centro de Educación Inicial (C.E.I) Público Rubíes y Privado Rayito de Sol, distrito Carabayllo, Lima. **Participantes:** Se evaluó 170 preescolares entre 3 a 5 años de edad de uno y otro sexo. C.E.I Público (n=88) y C.E.I Privado (n=82). **Metodología:** Se midieron las variables: sexo, edad, peso y talla. Se construyeron los indicadores: peso para talla (P/T), talla para la edad (T/E) e Índice de masa corporal según edad (IMC/E). Se determinó el estado nutricional actual utilizando de referencia los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS). **Resultados:** Según el indicador T/E, se encontró desnutrición crónica en los preescolares del C.E.I Público (6,8%), siendo esta significativamente superior a los del C.E.I Privado (3.7%). Según el indicador Peso/Talla se encontró un mayor porcentaje de sobrepeso (15.9%) y obesidad (8.5%) en los preescolares de C.E.I privado, siendo esta el doble que en el Público. Al evaluar el IMC/E se encontró mayor prevalencia de sobrepeso (13.4%) y Obesidad (8.5%) en el C.E.I privado que en el público. **Conclusiones:** Se evidenció que existen diferencias significativas en las prevalencias de estado nutricional entre preescolares de los C.E.I Privado y Público. La malnutrición por exceso fue más predominante en los preescolares del C.E.I Privado que del C.E.I Público.

**PALABRAS CLAVES:** Preescolares, estado nutricional antropométrico, desnutrición, sobrepeso, obesidad



## ABSTRACT

**Introduction:** Malnutrition, either in deficit or in excess, has affected the pre-school population of our country, affecting its full physical and intellectual development. There may be differences in the prevalence depending on the type of school attended by preschool children. **Objectives:** To compare the nutritional status of pre-school children in two public and private initial education centers from the district of Carabayllo. **Design:** Descriptive, observational, comparative and cross-sectional study. **Location:** Public Center of Initial Education (C.E.I) Rubies and Private Rayito de Sol, district of Carabayllo, Lima. **Participants:** 170 preschool children between 3 and 5 years of age of both sexes. C.E.I Public (n = 88) and private C.E.I (n = 82). **Methodology:** Measured variables: sex, age, weight and height. The constructed indicators: weight for height (P / T), height for age (T / E) and body mass index according to age (BMI / E). **Results:** According to the T / E indicator, chronic malnutrition was found in pre-school children in the CEI Public (6.8%), which is significantly higher than the CEI Private (3.7%). According to the weight / height indicator, a higher percentage of overweight (15.9%) and obesity (8.5%) were found in preschoolers of private CEI, which is twice as much in the public. According to BMI/E, we found a higher prevalence of overweight (13.4%) and Obesity (8.5%) in the private CEI than in the public. **Conclusions:** There were significant differences in the prevalence of nutritional status among preschoolers of the Private and Public CEI. Overweight and obesity were more frequent in pre-school children from private C.E.I than Public C.E.I.

**KEY WORDS:** preschool -age children, anthropometric nutritional status, malnutrition, overweight, obesity

## I. INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo son procesos dinámicos y continuos, que ocurren desde la etapa de la concepción hasta la madurez; sin embargo a cualquier edad, se pueden observar variaciones que reflejan la respuesta del individuo en crecimiento ante numerosos factores hereditarios y ambientales.

Cuando los niños enfrentan condiciones ambientales desfavorables, como son las condiciones socioeconómicas precarias y especialmente un nivel de nutrición inadecuado, esto repercute en un estado nutricional deficiente adaptándose en una disminución de la talla conocido como desnutrición crónica. Por otro lado, el retardo de crecimiento (desnutrición crónica) aunado a un exceso de peso para la talla conlleva a los problemas de sobrepeso y obesidad infantil.

La malnutrición es un estado patológico que se da por deficiencia, exceso o mala asimilación de alimentos, y es uno de los problemas que más afecta a la población infantil a nivel mundial. Según las cifras brindadas por la FAO, la malnutrición afecta a unos 842 millones de personas en el mundo, además aproximadamente el 45 % de los 6,9 millones de muertes de niños que se registran anualmente están vinculadas a la malnutrición.<sup>1</sup>

Así tenemos que la desnutrición infantil en América Latina se registra como uno de los principales problemas de salud pública y bienestar social; pues es una de las mayores causas de mortalidad y morbilidad evitable en los niños y niñas.<sup>2</sup>

En el Perú, si bien la tasa de desnutrición crónica infantil (DCI) en promedio nacional se ha reducido de 23.8% en el año 2009 a 10.2% en el año 2015, según resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES, aún se mantiene valores altos en zonas rurales y de mayor pobreza.<sup>3</sup>

Por otra parte, en la población existe un problema creciente de exceso de peso, el cual se expresa en sobrepeso y obesidad. La obesidad es considerada cada vez más como un problema de salud pública a nivel mundial y se observa que su prevalencia ha aumentado considerablemente en los últimos años en poblaciones de niños y adolescentes de países desarrollados y en vía de desarrollo. En América Latina se registra un incremento paulatino y sostenido de su incidencia, condición que se ha relacionado con cambios en los estilos de vida, fundamentalmente con el aumento en la ingesta de energía y disminución de la actividad física.<sup>4</sup>

A su vez reportes de representación nacional muestran un incremento en las cifras de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años, siendo estas para el 2014 de 7.4% y 1.9% respectivamente. La malnutrición por exceso es mayor en niños no pobres y pertenecientes al área urbana.<sup>5</sup>

Una de las formas más simples para diagnosticar la malnutrición es la utilización de variables antropométricas, como el peso y la talla con las cuales se construyen índices antropométricos, que pueden ser analizados en forma conjunta o separada a fin de evaluar el estado nutricional de un individuo o población.<sup>6</sup>

La medición de talla puede ser particularmente útil como indicador debido a que refleja los efectos acumulativos de las circunstancias desfavorables durante el período de crecimiento, mientras que el peso corporal proporciona una mejor idea de los efectos a corto plazo y de los cambios en los componentes corporales.<sup>7</sup>

La educación es considerada un factor fundamental para impulsar el desarrollo de una sociedad, especialmente por sus efectos positivos para el posterior desenvolvimiento del individuo en el mercado laboral y su mayor capacidad de generación de ingresos. El ingreso familiar total tiene impacto en la educación al considerar el porcentaje del ingreso destinado a la misma. Se observa heterogeneidad para enfrentar el gasto educativo, existiendo una clara predominancia de las instituciones públicas en los grupos más pobres. Sin embargo

en el país el sector educativo privado tiene una cobertura significativamente más importante, en el nivel inicial y en la educación superior, esto debido a la premisa de que una educación privada es de mejor calidad.<sup>8</sup>

Existe una relación entre la asistencia de un niño a una escuela pública, en oposición a la privada, y la pertenencia del mismo a un hogar con necesidades básicas insatisfechas (NBI). Los sectores sociales más pobres de la población tienden a quedarse en el sistema educativo público y no se advierte una salida importante de estos sectores para matricularse en escuelas privadas. La oferta privada es en términos generales, una elección de 'salida' de quienes pueden afrontar ese gasto. Lo anteriormente descrito guarda relación a los resultados obtenidos en un estudio realizado en Argentina donde se destaca la relevante asociación entre población NBI y matrícula pública y la importancia del sector privado en la provisión de educación escolar de ese país.<sup>9</sup>

En nuestro país el sistema educativo no es homogéneo, se evidencian discrepancias vinculadas con la oferta y con la demanda de educación, siendo el carácter dual público- privado una fuente principal de desigualdades. Se resalta el predominio de la educación pública sobre la privada en la mayor parte de los niños provenientes de hogares pobres.<sup>10</sup>

Cabe resaltar que el tipo de institución educativa es también de gran influencia en el establecimiento de los hábitos alimentarios de los infantes; debido a que en ella se experimenta la libertad de elección, la variada oferta de alimentos, la opinión de los compañeros, la difusión de los medios de comunicación; que en diferente medida modifican el comportamiento alimentario.<sup>11</sup>

Para el presente estudio se escogió dos centros de educación inicial, uno público y uno privado, ubicados a una distancia de 1.5 km entre sí en el distrito de Carabayllo, este distrito es el más grande de Lima Metropolitana, ocupa el 12 % del área total de Lima y Callao,<sup>12</sup> y presenta una alta incidencia de pobreza (23.15%)<sup>13</sup>

De acuerdo al Sistema Informático de Evaluación Nutricional (SIEN) del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) 2015, los menores de 5 años con desnutrición crónica pertenecientes al distrito de Carabayllo representaron un 8%, si bien esta cifra es inferior a la de años anteriores, Carabayllo continuaba como el distrito con más niños y niñas afectados de la Red de Salud Túpac Amaru. Asimismo, en este reporte se indica una tendencia creciente de sobrepeso y de Obesidad en menores de 5 años (de 9% y 2.5% respectivamente).<sup>14</sup>

El C.E.I Público “Rubíes” se encuentra ubicado en el Pueblo Joven “Raúl Porras Barrenechea” perteneciente al Distrito de Carabayllo, cuenta con 90 niños matriculados, con edades comprendidas entre 3 a 6 años, distribuidos en 3 salones y cuenta solo con turno mañana; la zona se caracteriza por que la mayoría de las viviendas no son de material noble ni cuentan con los servicios básicos de luz y agua potable. Asimismo; a excepción de las avenidas principales, las calles no se encuentran pavimentadas.

En el caso del C.E.I Privado “Rayito de Sol” que se encuentra ubicado en la Urbanización “Santa Isabel” del mismo distrito, alberga a 95 niños, entre las edades de 3 a 6 años, distribuidos en 3 aulas, cuenta igualmente solo con turno mañana, pero a diferencia del C.E.I “Rubíes” la zona se caracteriza porque las viviendas son de material noble, las calles se encuentran pavimentadas y cuenta con los servicios básicos propios de una urbanización.

En la etapa pre escolar una buena nutrición reviste gran importancia ya que se encuentran en pleno desarrollo físico e intelectual, lo cual interfiere en su desenvolvimiento en la sociedad y desarrollo de sus capacidades cognitivas. En el caso de un niño con problemas de malnutrición, bien sea en déficit o en exceso, son estas las áreas que se verán afectadas trayendo consecuencias a corto, mediano y largo plazo.<sup>15</sup>

Teniendo en cuenta la creciente prevalencia de alteraciones nutricionales en la población preescolar y el elevado impacto social que estas conllevan, se hace necesario investigar más sobre este tema, lo cual motiva la presente investigación con el objetivo de conocer el estado nutricional de los preescolares e identificar si existen diferencias respecto al tipo de centro de educación inicial al que asisten, y proponer medidas preventivas de intervención que promuevan desde la niñez estilos de vida saludables.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General.-**

- Comparar el estado nutricional según antropometría de preescolares de dos centros de educación inicial público y privado del distrito de Carabaylo.

### **2.2 Objetivos Específicos.-**

- Determinar el estado nutricional según indicadores antropométricos de niños de 3 a 5 años de un C.E.I público ubicado en el distrito de Carabaylo.
- Determinar el estado nutricional según indicadores antropométricos de niños de 3 a 5 años de un C.E.I privado ubicado en el distrito de Carabaylo.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo de Estudio**

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, comparativo, según la secuencia temporal es transversal y según el control de la asignación de los factores de estudio es observacional. <sup>16</sup>

#### **3.2 Población de estudio**

La población de estudio estuvo constituida por 170 niños y niñas entre 3 a 5 años de edad pertenecientes al C.E.I público “Rubíes” y al C.E.I privado “Rayito de Sol” ubicados en el Distrito de Carabayllo – Lima.

#### **3.3 Tamaño de Muestra y Método de Muestreo**

Los C.E.I escogidos para el presente estudio se determinaron mediante muestreo no probabilístico por conveniencia.

El proceso de selección fue por censo. El grupo de estudio estuvo constituido por todos los niños y niñas entre 3 a 5 años que asisten a los Centros de Educación Inicial (CEI) seleccionados para el presente estudio y que se encontraron presentes el día de la toma de datos.

No participaron en el estudio aquellos niños que presentaron enfermedad o morbilidad significativa al momento de la evaluación, haber estado convaleciente por enfermedad u operación o que padecían alguna discapacidad que impida realizar la evaluación antropométrica, lo cual fue corroborado por los padres mediante el consentimiento informado.

#### **3.4 Operacionalización de Variables**



**Tabla 1: Operacionalización de Variables**

Variable	Dimensiones	Indicadores	Categorías
Estado Nutricional Antropométrico <sup>1</sup>	Valoración del crecimiento y los cambios en la masa corporal, mediante las variables antropométricas de peso, talla e IMC.	P/T	Obesidad ( +3DE) Sobrepeso ( > +2DE) Normal ( -2 DE a +2 DE) Desnutrición ( < -2 DE)
		T/E	Talla Alta ( > +2DE) Normal ( -2 DE a +2 DE) Talla Baja ( < -2 DE)
		IMC/E	Obesidad ( +3DE) Sobrepeso ( > +2DE) Normal ( -2 DE a +2 DE) Desnutrición ( < -2 DE)
Tipo de Centro de educación Inicial <sup>2</sup>	<b>Público:</b> Institución educativa financiado y gestionados por el Estado. <b>Privado:</b> Institución educativa financiada exclusivamente por los padres de los alumnos y sometida a ciertos controles y normativas estatales.	Público	C.E.I Público
		Privado	C.E.I Privado

1. Clasificación nutricional basada en el estándar internacional de crecimiento de la OMS (2006). <sup>17</sup>

2. Ley General de Educación - Ley Nro. 28044 y su modificatoria Ley 28123. Título V, Capítulo II, Artículo 71. (2003)<sup>18</sup>

### **3.5 Técnicas e Instrumentos**

El personal encargado de la recolección de la información fue previamente capacitado y estandarizado en la obtención de medidas antropométricas, siguiendo la guía elaborada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto nacional de salud (CENAN-INS).<sup>19</sup>

Para evaluar el peso de los preescolares se utilizó una balanza digital Camry, Modelo EB9013, con una capacidad de peso corporal 150 Kg y una precisión de 100 gramos, la cual fue calibrada antes de ser utilizada. Para la medición de la talla se empleó como instrumento de medición un tallímetro portátil de madera validado según la lista de cotejo del CENAN.<sup>19</sup>

### **3.6 Recolección de Datos**

Para la recolección de la información inicial, se coordinó con las directoras de ambos centros de educación inicial solicitando su autorización para llevar a cabo la investigación, de acuerdo al horario disponible de las docentes y preescolares.

Los instrumentos empleados, balanza y tallímetro, fueron instalados en un salón dispuesto para la evaluación.

Para la recolección de datos se contó con la colaboración de un bachiller de nutrición que hizo de auxiliar de antropometría y un bachiller de medicina encargada del registro físico de los datos.

La medición del peso se realizó a cada niño posicionado en el centro de la plataforma de la balanza, sin zapatos y con la menor cantidad de ropa posible y para la medición de la talla se colocó al preescolar en posición erecta y mirando hacia el frente, con la cabeza paralela al plano de Frankfurt, sin calzado, con los pies juntos y se verificó que sus hombros, espalda, nalgas y talones estén en

contacto con el tallímetro y en la parte central del cuerpo del instrumento. Para el caso de los preescolares de sexo femenino, la medición se realizó sin ningún elemento sujetador de cabello. Los valores obtenidos fueron registrados en fichas que fueron diseñados para tal fin (Anexo 2).

### **3.7 Procesamiento, Tabulación y Análisis de Datos**

Los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos del programa Microsoft software Excel 2013 versión 15.0.4420.1017.

Los indicadores antropométricos: peso para talla (P/T), talla para la edad (T/E) e Índice de masa corporal según edad (IMC/E) se calcularon con el programa Who Anthro, y el patrón de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006.<sup>17</sup>

Para aquellos preescolares de 5 años 1 mes hasta 5 años 11 meses, se usaron las gráficas de peso para la talla para niños y niñas de 2 a 5 años de la Organización Mundial de la Salud,<sup>20</sup> debido a que el programa Who Anthro no nos brinda esta información para los niños comprendidos en este grupo de edad.

Para el análisis estadístico descriptivo, se aplicaron los porcentajes, tabla y gráficas; mientras que, para comparar el estado nutricional de los preescolares según tipo de centro educativo se emplearon las pruebas t de Student, U de Mann Whitney y Chi-cuadrado para los indicadores T/E, IMC/E y P/T, respectivamente. Se consideró significativo los valores p inferiores o iguales a 0.05. Para el procesamiento de datos y análisis estadísticos se usó el programa SPSS 15.0.

### **3.8 Ética de estudio**

Se informó a los padres de familia de los alumnos de ambos Centros de Educación Inicial sobre el propósito del estudio, los objetivos, condiciones y beneficios del mismo y para su participación se les solicitó la firma del consentimiento informado (Anexo 1). Además se les entregó y explicó los resultados obtenidos de la evaluación antropométrica realizada a sus hijos.

## IV. RESULTADOS

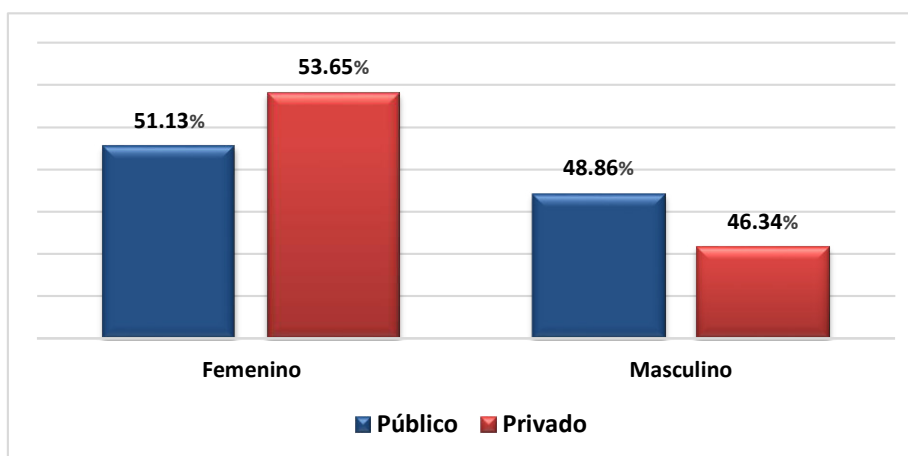
### 4.1 Características de la Población

La población estuvo constituida por 170 preescolares, entre los 3 y 5 años de edad, de ambos sexos. De los cuales 88 niños pertenecientes al C.E.I público “Rubés” y 82 niños al C.E.I. privado “Rayito de Sol” (Tabla 2).

**Tabla 2: Distribución de la población de preescolares según edad y C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015**

Edad	C.E.I de procedencia	
	Público n = 88	Privado n = 82
3 años	28	18
4 años	32	29
5 años	28	35

Respecto al sexo de los preescolares, se evidencia una mayor proporción de la población femenina evaluada en el C.E.I Privado, y un mayor porcentaje de población masculina en el C.E.I Público (Figura 1).



**Figura 1: Distribución de la población preescolares por según sexo y C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015**

Los valores promedios y desviaciones de las variables estudiadas se presentan en la Tabla 3. La edad promedio del grupo de estudio fue de  $4.68 \pm 0.86$  años para los niños del C.E.I público y de  $4.96 \pm 0.85$  para los niños del C.E.I privado. El peso corporal promedio de los niños de C.E.I privado fue superior a los niños de C.E.I público. En cuanto a la talla, los preescolares del C.E.I privado son 3,31 cm. más altos.

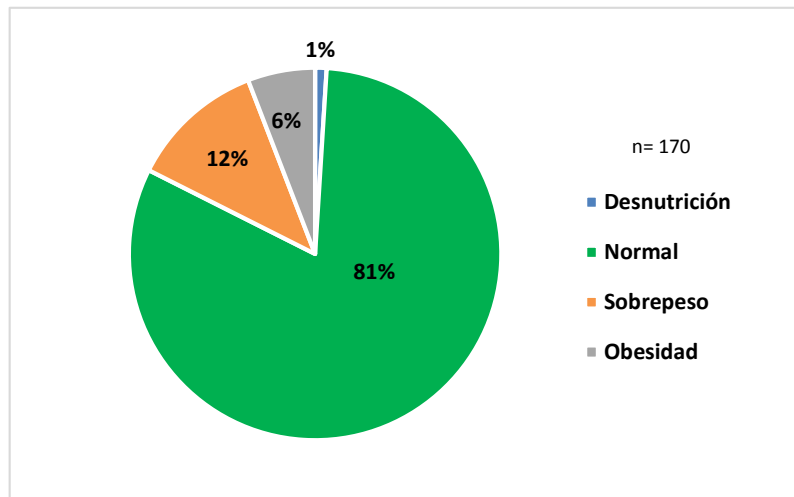
**Tabla 3: Media y desviación estándar de las características generales de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015**

Variables	C.E.I de procedencia			
	Publico (n= 88)		Privado (n=82)	
	<i>Media</i>	<i>DS</i>	<i>Media</i>	<i>DS</i>
<b>Edad (años)</b>	4.68	0.86	4.96	0.85
<b>Peso (kg)</b>	17.98	3.15	20.22	3.95
<b>Talla (cm)</b>	103.75	6.66	107.06	7.34

Para categorizar el estado nutricional se utilizaron los indicadores: Peso-talla (P/T), Talla-edad (T/E) e Índice de masa corporal según edad (IMC/E). Para la clasificación del estado nutricional se utilizó como valores de referencia los de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006. <sup>17</sup>

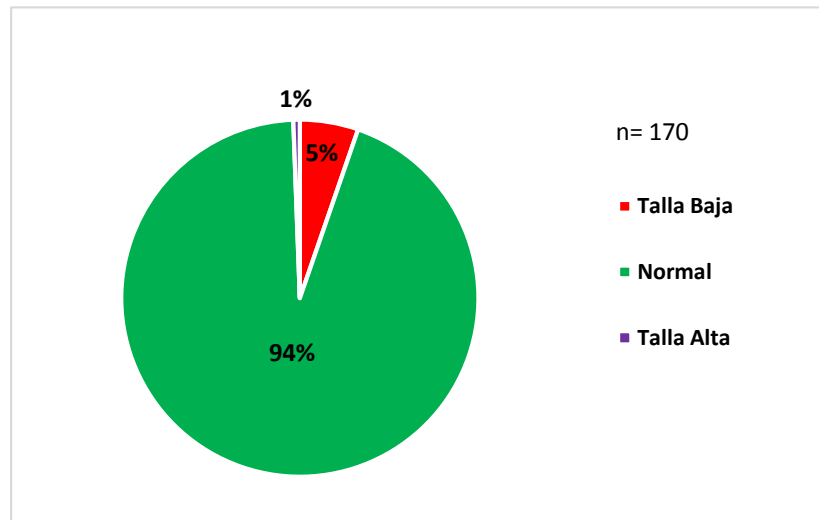
Al realizar la evaluación nutricional de los preescolares de ambos C.E.I para los indicadores de Peso/Talla, Talla/Edad e IMC/Edad se encontró que un mayor porcentaje de la población evaluada se encontraba dentro de los rangos de normalidad.

Según el indicador Peso/Talla se encontró un 18% (n= 30) de preescolares con exceso de peso y un caso de desnutrición. (Figura 2).



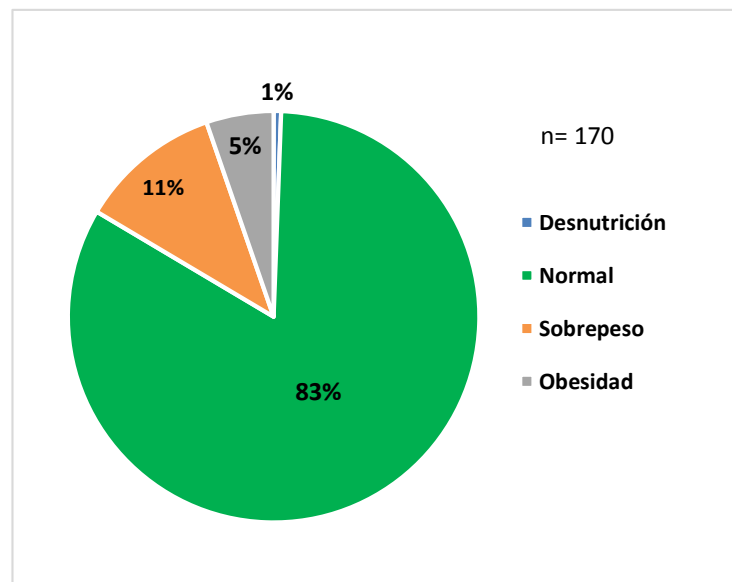
**Figura 2: Clasificación de los preescolares evaluados según Peso/ Talla, Carabaylo 2015**

Según el indicador Talla/Edad, un 5% (n= 9) de los preescolares presentó talla baja o desnutrición crónica y solo un caso de talla alta. (Figura 3).



**Figura 3: Clasificación de los preescolares evaluados según Talla/ Edad, Carabayllo 2015**

Para el indicador IMC/Edad, se encontró un 16% (n= 28) de preescolares con exceso de peso y solo un caso de desnutrición. (Figura 4).

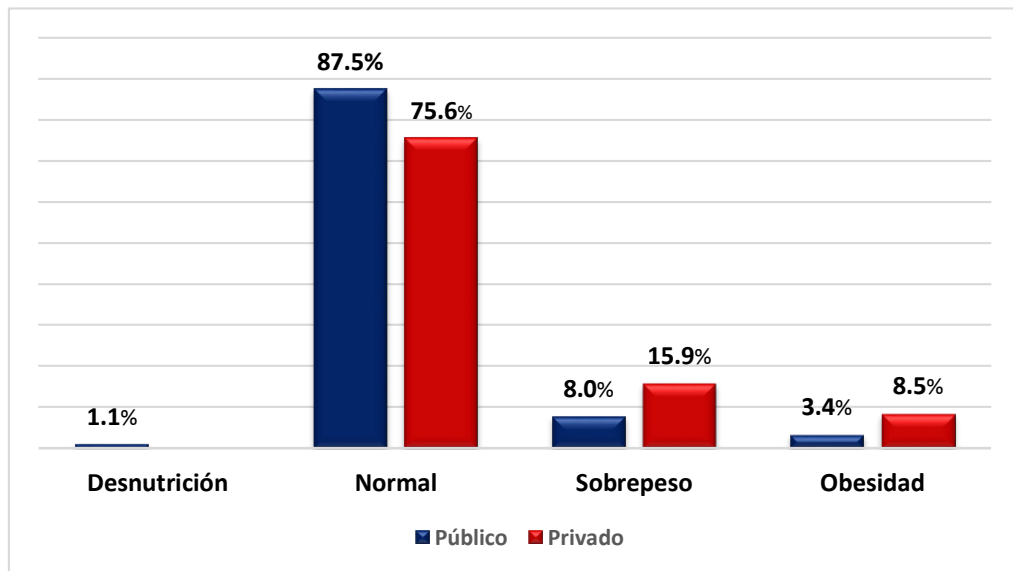


**Figura 4: Clasificación de los preescolares evaluados según IMC/ Edad, Carabayllo 2015**



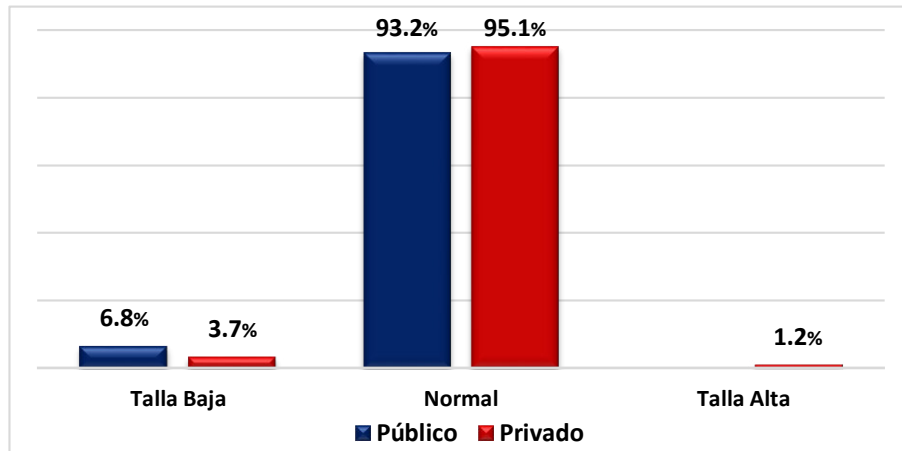
Al comparar el estado nutricional de los preescolares según C.E.I de procedencia para los indicadores seleccionados se obtuvo:

Según el indicador Peso/Talla, respecto al sobrepeso y obesidad, se obtuvo que aquellos que asisten al C.E.I privado tienen un mayor porcentaje (24.4%) de malnutrición por exceso en relación a los que asisten al C.E.I público cuyo porcentaje representa un 11.4%. (Figura 5).



**Figura 5: Estado nutricional (Peso/ Talla) de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015**

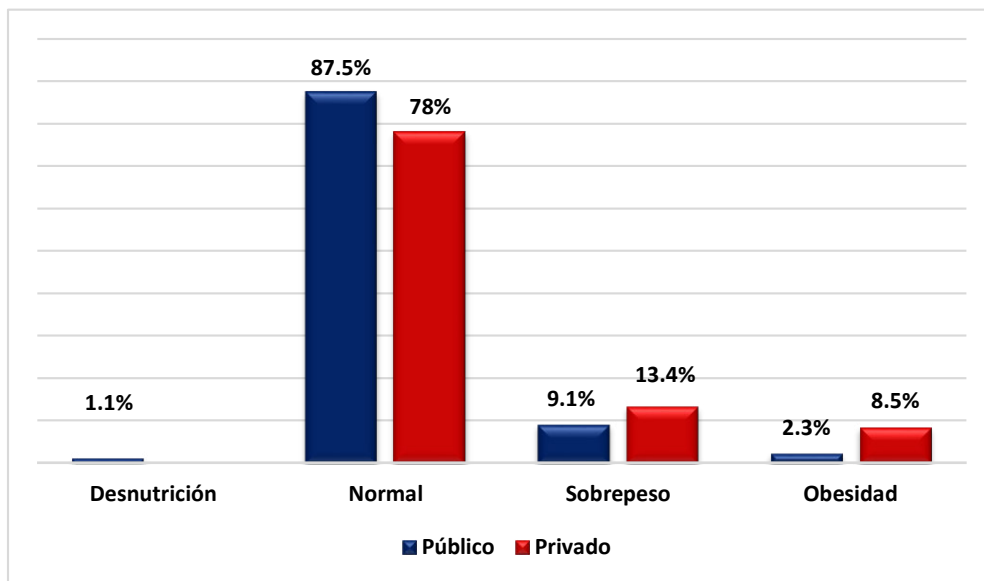
Para el indicador T/E, se empleó la prueba t de student dando como resultado que los preescolares del C.E.I privado presentan una talla más elevada que los preescolares del C.E.I público, siendo esta diferencia significativa ( $p=0.036$ ).



**Figura 6: Estado nutricional (Talla / Edad) de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015**

Los preescolares del C.E.I público presentan mayor porcentaje de Talla baja o desnutrición crónica, siendo esta 3.1% superior a lo encontrado en el C.E.I. privado. (Figura 6)

Para el indicador IMC/Edad los resultados evidencian cierta similitud con el indicador (P/T), ya que los preescolares del C.E.I privado presentaron mayor problema de exceso de peso (21.9%) que los niños del C.E.I público (11.4%) siendo esta diferencia significativa ( $p=0.011$ ). (Figura 7)



**Figura 7: Estado nutricional por (IMC/ Edad) de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015**

Al realizar la comparación según sexo y C.E.I de procedencia, podemos observar que es en el C.E.I privado donde se presenta un mayor porcentaje de exceso de peso, los preescolares de sexo masculino presentaron niveles más altos de obesidad que los de sexo femenino, 10.52% vs 6.81% respectivamente. Mientras que el sobrepeso es casi similar en ambos sexos, 13.15% vs 13.63% masculino y femenino respectivamente. (Figura 8)

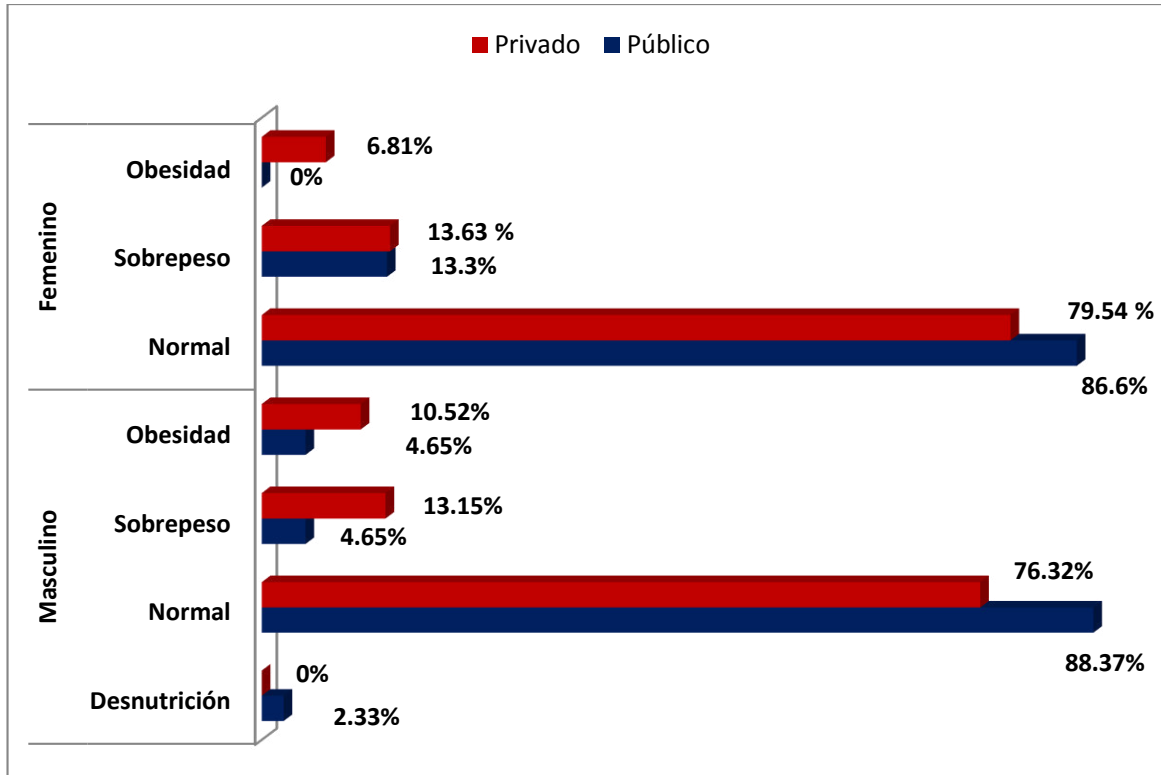


Figura 8: Estado nutricional según sexo e indicador IMC/ Edad de preescolares según C.E.I de procedencia, Carabayllo 2015

## V. DISCUSIÓN

Una adecuada nutrición es primordial para el crecimiento y desarrollo del niño, pues las afecciones nutricionales que se producen durante la infancia repercuten en la etapa adulta.

La desnutrición crónica, es el problema nutricional que aqueja a través de los años a la población infantil de nuestro país, según ENDES para el año 2015 la tasa de desnutrición crónica infantil (DCI) en promedio nacional se ha reducido a 10.2% siendo para el área urbana de 6.1% y rural de 20.5%. En cuanto a Lima Metropolitana, la tasa de desnutrición crónica infantil representó el 3.3%. Aun así observamos que siguen siendo valores elevados y acentuados aún más en zonas de mayor pobreza.<sup>3</sup>

El indicador Talla/Edad refleja el crecimiento lineal alcanzado y una disminución en su valor refleja las deficiencias acumulativas de la salud o nutrición a largo plazo. Según este indicador, se encontró que un 5% del total de preescolares evaluados presentó talla baja o desnutrición crónica, valores superiores al de Lima Metropolitana (3.3%), estos resultados concuerdan con el hecho de que Carabaylo es uno de los distritos perteneciente a la Red de Salud Túpac Amaru con mayor porcentaje de desnutrición crónica infantil.<sup>21</sup>

Además si tenemos en cuenta la incidencia de pobreza que presenta el Distrito de Carabaylo<sup>13</sup>, no sorprende que las cifras de desnutrición crónica encontrada en este estudio (5%) sean superiores a las reportadas para distritos como La Molina (3.1%) y Miraflores (3.7%).<sup>14</sup>

Un estudio realizado en Ecuador, en menores de cinco años pertenecientes a una zona urbana encontró porcentajes de desnutrición crónica (5.2%) similares a los nuestros.<sup>22</sup>

En relación con este indicador, los preescolares del C.E.I público presentaron la mayor prevalencia de valores de talla baja (6.8%). Resultado similar fueron encontrado en Trujillo, en el cual los preescolares de la I.E. Pública presentaron mayor prevalencia de talla baja (11.29%) en comparación con la I.E. Privada.<sup>23</sup>

En un estudio realizado a 58 preescolares pertenecientes a una I.E.Pública y Privada de Chiclayo, reportó resultados diferentes a los nuestros, siendo que se encontró presencia de desnutrición crónica sólo en los preescolares de la I.E.Privada (3.4%) ,<sup>24</sup> sin embargo los valores de desnutrición encontrados en dicha institución educativa son similares a los obtenidos en este estudio en el C.E.I Privado (3.7%).

El retraso en el crecimiento ocurre cuando el niño no está recibiendo los nutrientes adecuados o es incapaz de usar apropiadamente los nutrientes que recibe. A su vez, cualquier enfermedad aguda o crónica puede ser la causa de la talla baja o retraso en el crecimiento. Estos factores podrían haber influido en las cifras de desnutrición encontradas en el C.E.I público. Cabe recordar que este C.E.I se encuentra ubicado en un pueblo joven, en el cual no todas las viviendas cuentan con servicios básicos, sobretodo de agua potable pudiendo conllevar a un incrementar el riesgo de padecer enfermedades infecciosas.

Otro aspecto muy importante es la malnutrición por exceso, condición que se evidencia cada vez más en niños y adolescentes. Según la OMS en todo el mundo, el número de lactantes y niños pequeños (de 0 a 5 años) que padecen sobrepeso u obesidad aumentó de 32 millones en 1990 a 42 millones en 2013.<sup>25</sup>

Al analizar el indicador Peso/Talla se encontró en los preescolares del C.E.I privado una mayor proporción de sobrepeso y obesidad (24,4%) en comparación con el C.E.I público (11,4%). Al evaluar IMC/Edad, se encontró igualmente mayor prevalencia de sobrepeso (13.4%) y Obesidad (8.5%) en los preescolares del C.E.I privado que en los del C.E.I público. La proporción de sobrepeso fue casi similar en ambos sexos, mientras que la obesidad fue más predominante en los preescolares de sexo masculino.

El Informe Gerencial Anual del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) para el 2015 del Ministerio de Salud del Perú reportó en niños menores de 5 años una prevalencia de sobrepeso y obesidad para el distrito de Carabayllo de 9 % y 2,5% respectivamente, es decir un exceso de peso de 11,5%.<sup>14</sup> Estos resultados son menores a lo encontrado en el presente estudio en el que se encontró un mayor exceso de peso (16%) en los preescolares de ambos C.E.I ubicados en Carabayllo.

Otro estudio realizado en el distrito de Comas, donde se evaluó el estado nutricional de preescolares de una Cuna Jardín dio como resultado un 24.2% de exceso de peso, estas cifras son superiores a las nuestras.<sup>26</sup> Igualmente, un estudio realizado en el distrito de Huacho, encontró en los preescolares evaluados cifras superiores de exceso de peso (26%).<sup>27</sup>

Resultados similares a los nuestros, fueron reportados en un estudio realizado en 58 preescolares pertenecientes a una I.E.Pública y Privada de Chiclayo, donde se encontró mayor porcentaje de sobrepeso (51.7%) en la I.E.Privada y siendo esta más predominante en niñas. Igualmente, fueron los preescolares de la I.E.Privada quienes presentaron mayor porcentaje de obesidad (17.2%) y siendo más predominante en el sexo masculino.<sup>24</sup>

En Chile, en un estudio en el que se evaluó el estado nutricional de 144 preescolares de la ciudad de Concepción, encontraron valores más elevados de exceso de peso, 27.7% y 19.1% de sobrepeso y obesidad respectivamente. <sup>28</sup> Estos valores, superiores a los nuestros, concuerdan con el hecho de que Chile es uno de los países de Sudamérica con más alta prevalencia de obesidad infantil. <sup>29</sup>

Si bien no hay muchos estudios realizados en preescolares, podemos observar la relación que guardan los resultados encontrados en este estudio con otras investigaciones realizadas en escolares. Así se tiene en un estudio realizado en Venezuela, en el que se evaluó a niños entre 4 a 10 años, observándose diferencias significativas ( $p < 0.001$ ) en las prevalencias del estado nutricional entre los niños de colegios privados y en los de las de zonas suburbanas. Reportando en los colegios privados una mayor proporción de niños con valores de exceso de peso (20.3%).<sup>30</sup>

El ingreso familiar ha mostrado una estrecha relación con el acceso a una mejor calidad educativa. La condición socioeconómica de la familia determina que el entorno en el que se desarrollan los infantes difiera entre los grupos sociales. Familias con un nivel medio y alto tienden a preocuparse e invertir en mayor medida en una educación privada para sus hijos, contrario a la de niveles socioeconómicos bajos.<sup>31</sup>

Del análisis realizado en base a datos del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) al comparar el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años por nivel de pobreza, se encontró que los no pobres tenían mayor porcentaje de sobrepeso, comportamiento similar para la obesidad pero con porcentajes menores. Parece ser entonces que las características asociadas con el exceso de peso, están presentes en los grupos no pobres y de zonas urbanas. <sup>14</sup>



Se podría relacionar esto con los resultados encontrados en esta investigación, debido a que si bien ambos C.E.I, están ubicados en un mismo distrito, las condiciones socioeconómicas que los rodean son distintas; y que todos los parámetros que hicieron referencia al peso se encontraron alterados en mayor prevalencia para el C.E.I Privado.

La elevada incidencia de exceso de peso encontrada en el C.E.I privado se puede relacionar también con las observaciones subjetivas que se hizo al visitar ambos centros de educación inicial. Mientras que en el C.E.I. Público se observó en los exteriores un puesto de venta de golosinas y comida chatarra y solo durante el horario de salida, en el C.E.I. Privado se pueden observar tanto en el horario de ingreso como de salida varios puestos de venta, donde los padres de familia adquirirían productos golosinarios para sus hijos. Sumado a esto, los alumnos del C.E.I.Privado no tenían mucho espacio para correr y jugar en el tiempo de recreo, mientras que los preescolares del C.E.I Público contaban con un amplio terreno donde los niños podían recrearse.

Si bien la investigación realizada fue de corte transversal, el grupo estudiado fue homogéneo y la información obtenida sobre el estado nutricional de preescolares pertenecientes al distrito de Carabayllo permite visibilizar la creciente problemática nutricional que afecta a este grupo etario. Estos datos podrán utilizarse como base para posteriores estudios relacionados al mismo problema, así como para iniciar acciones de intervención específica.

Es importante recordar que la población infantil es el grupo más vulnerable en una comunidad, por lo cual asegurar su bienestar es clave para un desarrollo sostenible.

## VI. CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados de los indicadores antropométricos; la mayoría de los preescolares presentaron un estado de nutrición normal.
- A partir del indicador talla para la edad de los patrones de crecimiento establecidos por la OMS, en este estudio se pudo observar una mayor prevalencia de baja talla en la población de preescolares del CEI público en comparación con los del CEI privado.
- Según el indicador Peso/ Talla e IMC/ Edad los preescolares del C.E.I privado presentaron un mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad en comparación con los del C.E.I público.
- En los preescolares del C.E.I Privado se encontró un mayor porcentaje de exceso de peso, siendo el porcentaje de sobrepeso casi similar en ambos sexos, mientras que la obesidad predominó en el sexo masculino.
- Aun cuando ambos grupos de preescolares viven en el mismo distrito de Carabaylo, mostraron valores antropométricos significativamente diferentes.

## VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere que en ambos C.E.I, público y privado, se desarrolle actividades de promoción de alimentación balanceada y actividad física, a fin de disminuir el problema de malnutrición encontrado en los preescolares.
- Sería recomendable que ambos centros de educación incluyan dentro de su currícula educativa talleres sobre nutrición en la etapa preescolar a fin de promover un adecuado estado nutricional en sus alumnos.
- Se sugiere concientizar a los padres de familia sobre la importancia de monitorizar el crecimiento físico de sus hijos mediante la evaluación antropométrica con el fin de prevenir cualquier alteración en el estado nutricional de los mismos.
- Se recomienda desarrollar otros trabajos de investigación, enfocándose en la etapa preescolar por ser una población altamente vulnerable, a fin de contar con información que nos permita delinear e incorporar programas de educación nutricional en los centros de educación inicial.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. 2013  
<http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf>
2. García J .Epidemiología de la desnutrición en Latinoamérica: situación actual. Red de Malnutrición en Iberoamérica del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Red Mel-CYTED) .Nutr Hosp 2010;(Supl. 3)25:50-56.
3. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2015  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1356/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1356/index.html)
4. Velasco-Peña D, Álvarez-Paneque O, Marí-Nin Y, Andrés A, Padilla-Sánchez C, Caballero-Cáceres S. Factores de riesgos asociados con malnutrición por exceso en adolescentes. Revista Finlay [revista en Internet]. 2012.
5. Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad  
<http://www.observateperu.ins.gob.pe/sala-situacional/situacion-nutricional>
6. Organización Mundial de la Salud. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un comité de expertos de la OMS. serie de informes técnicos 854. Ginebra.1995;p 5-40.
7. López Blanco M. Landaeta M. Manual de Crecimiento y Desarrollo. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. Evaluación Nutricional Antropométrica. Fundacredesa. Capítulo III, 1991.
8. Lavigne M. Sistemas de protección social en América Latina y el Caribe: Perú. Enero de 2013.

9. Narodowski N, Nores M .Quiénes quedan y quienes salen? Características socioeconómicas en la composición de la matrícula en las escuelas públicas y en las escuelas privadas en la Argentina. Vol. 31. Documento nro, 2000.  
<http://faculty.udea.edu.ar/Tommasi/cedi/dts/dt31.PDF>
10. Beltrán, Arlette C., et al. Hacia una educación de calidad: La importancia de los recursos pedagógicos en el rendimiento escolar. Universidad del Pacífico, CIES, 2011.
11. López M. Yepes H. Beltrán M. Cardona J. Consumo de alimentos en niños y niñas de 6 a 10 años de edad. Instituciones educativas públicas y privadas. Pereira urbano. 2006.
12. Municipalidad Distrital de Carabayllo. Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Carabayllo al 2021. (2016).  
<http://www.municarabayllo.gob.pe/transparencia/PDCL-2017-2021.pdf>
13. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013. (2015).  
[http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1261/Libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1261/Libro.pdf)
14. Instituto Nacional de Salud. Informe Gerencial Anual del Sistema de Información del estado nutricional, Lima Perú. 2015.  
[http://www.portal.ins.gob.pe/es/cenan/cenan-c2/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional#resultados\\_2016](http://www.portal.ins.gob.pe/es/cenan/cenan-c2/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional#resultados_2016)
15. Arteta A. Betancourt C. Colmenarez B. Relación entre el estado nutricional con factores de riesgo asociados a malnutrición en preescolares y escolares en el Barrio San Francisco, Barquisimeto. 2009.
16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5° ed. Mc Graw Hill Interamericana. México DF. 2010.

17. Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil.2006  
<http://www.who.int/childgrowth/standards/es/>
18. Ley General De Educación (Ley Nro. 28044). 2003.  
[http://www.minedu.gob.pe/p/ley\\_general\\_de\\_educacion\\_28044.pdf](http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf)
19. Instituto Nacional de Salud (INS). Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) “La medición de la talla y el peso; guía para el personal de la salud del primer nivel de atención”. 2012
20. Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil: Peso para la Longitud.2006  
[http://www.who.int/childgrowth/standards/peso\\_para\\_longitud/es/](http://www.who.int/childgrowth/standards/peso_para_longitud/es/)
21. Municipalidad Distrital de Carabaylo. Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Carabaylo al 2021. 2016  
<http://www.municarabaylo.gob.pe/transparencia/PDCL-2017-2021.pdf>
22. Huiracocha, L., Robalino, G., Huiracocha, M. S., García, J. L., Pazán, C. G., & Angulo, A. (2015). Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. *Maskana*, 3(1), 13-28.
23. Cabrera, C. Miriam Y. (2015). Evaluación Nutricional y Socioeconómica en niños de Educación Inicial de las Instituciones Educativas Monserrate 1618 y Los Angelitos, Monserrate-Trujillo, Julio–Agosto 2013.
24. Arteaga S. Estado nutricional de estudiantes de la Institución Educativa Inicial# 038 e Institución Educativa Privada Juan Mejía Baca de Chiclayo.2016.
25. Organización Mundial de la Salud (OMS). Datos y cifras sobre obesidad infantil. Comisión para acabar con la obesidad infantil. 2013.  
<http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>

26. Perales, P. Rociel, S. Perfil nutricional y rendimiento académico en niños preescolares que asisten a la Cuna Jardín Carmen Alto-Comas 2015. (2016).  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4759/1/Perales\\_ps.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4759/1/Perales_ps.pdf)
27. Mejía, E. M. D., Damián, A. S., & Rodríguez, B. M. P. Diagnóstico nutricional de preescolares de una institución educativa inicial del distrito de Huacho, Perú. INFINITUM, vol. 3, no 2, 2014.
28. Cañoles, F. Araneda, N. Silva, H. Sanhueza, A. Correlación entre Índice de Masa Corporal y Sintomatología Depresiva en una Muestra de Niños Preescolares de La Región de Los Ríos, Chile. International Journal of Morphology, 2015, vol. 33, no 3, p. 860-864.
29. Ministerio de Salud (MINSAL). Encuesta Nacional de Salud. Santiago, MINSAL, Gobierno de Chile, 2010.
30. Hernández R., Pérez A., Herrera H., Hernandez Y. Estado nutricional de niños en colegios privados y en zonas suburbanas de los Municipios Baruta. Anales Venezolanos de Nutrición 2007; Vol 20 (2): 65-70.
31. Barragán S. "Determinantes socioeconómicos de la asistencia a educación inicial pública en el Ecuador 2013." (2015).

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **COSENTIMIENTO INFORMADO**

##### **Comparación del estado nutricional según antropometría de preescolares de dos centros de educación inicial público y privado. Carabaylo, 2015**

Investigadora: Cármen Jessica Terrazas Quilca

Este formulario de consentimiento puede contener palabras que usted no entienda. Por favor, solicite al investigador o a cualquier personal del estudio que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente.

Soy Nutricionista de la Escuela Académico Profesional de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, y estoy llevando a cabo una investigación sobre estado nutricional de niños de 3 a 5 años.

#### **Propósito**

La Escuela de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos realiza estudios sobre la salud y el estado nutricional. La malnutrición por exceso y por déficit es una condición que afecta a un gran porcentaje de nuestra población infantil, esto puede conllevar en un futuro a complicaciones en la salud.

En esta oportunidad realizaremos una evaluación nutricional basada en parámetros antropométricos, para lo cual se obtendrá las medidas de peso y talla, pudiendo determinar de esta forma la presencia o riesgo de desnutrición u obesidad.



## **Participación**

Este estudio busca conocer la relación entre el estrato socioeconómico y el estado nutricional. Si usted permite que su hijo (a) participe en el estudio, únicamente se le va medir su peso corporal y estatura. No se le quitara las prendas de vestir por esta razón le pedimos que el día del estudio su hijo (a) asista con ropa ligera.

## **Riesgos del Estudio**

Este estudio no representa ningún riesgo para su hijo (a). Para su participación solo es necesaria su autorización y la toma de las medidas de peso corporal y la estatura; con vestimenta ligera.

## **Beneficios del Estudio**

Con la participación de su hijo (a), ustedes permiten que los resultados generados en el presente estudio contribuyan a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y nutrición.

## **Costo de la Participación**

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted. Las medidas se tomaran con la autorización del colegio, durante los periodos de clases sin interrumpir las actividades escolares.

## **Confidencialidad**

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y la información.

Se le asignara un número (código) a cada uno de los participantes, y este número se usara para el análisis, presentación de resultados, publicaciones, etc. De manera que el nombre de su hijo (a) permanecerá en total confidencialidad. Con esto ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer los nombres de las participantes.

### **Requisitos de la Participación**

Participaran los niños y niñas entre 03 y 05 años de edad que presentaran matricula vigente en los Centros de Educación Inicial y cuyos padres hayan accedido a firmar el consentimiento informado.

No participaran en el estudio aquellos niños y niñas que no cumplan con los criterios anteriormente señalados o que presenten enfermedad aguda grave o morbilidad significativa al momento de la entrevista y evaluación. Si usted acepta que su hijo (a) participe le solicitamos que firme este documento como prueba de su consentimiento, lo cual indicara que usted participa en este estudio voluntariamente. Sin embargo si usted no desea participar en el estudio por cualquier razón, puede dejar de firmar con toda libertad, sin que esto represente alguna consecuencia negativa por hacerlo.

### **Donde conseguir información**

Para cualquier consulta, queja o comentario favor comunicarse con Carmen Terrazas Quilca a los siguientes teléfonos 4871381/ 957499311, donde con mucho gusto serán atendidos.

## **Declaración Voluntaria**

Habiendo sido informado (a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado (a) también de la forma de cómo se realizará el estudio de cómo se tomaran las mediciones. Estoy enterado (a) que mi hijo (a) puede dejar de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o alguna represalia de parte del equipo, del colegio o de la Escuela Académico Profesional de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Por lo anterior doy mi consentimiento para que mi hijo(a) participe voluntariamente en la investigación:

**“Comparación del estado nutricional según antropometría de preescolares de dos centros de educación inicial público y privado. Carabaylo, 2015”**

Nombre del Participante: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Fecha:    /    / 2015

Dirección \_\_\_\_\_

Nombre de la Niño(a) \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento \_\_\_\_\_

**ANEXO 2**

**Comparación del estado nutricional según antropometría de preescolares de dos centros de educación inicial público y privado. Carabayllo, 2015  
FICHA DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA**



FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

N°	Sexo		Fecha de Nacimiento o dd/mm/aa	EVALUACIÓN						
	F	M		Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	T/E	P/T	DIAGNOSTICO	OBSERVACIONES
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										