

ARTÍCULO ORIGINAL

## Estado nutricional pospandemia en escolares de una institución educativa de Huánuco, Perú

Jhenifer Carmen Céspedes-Espinoza <sup>1,a</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú.

<sup>a</sup> Estudiante del Programa Académico Profesional de Enfermería.

**Palabras clave:**

estado nutricional; índice de masa corporal; pandemia; malnutrición; obesidad (Fuente: DeCS - BIREME).

### RESUMEN

**Objetivo.** Valorar el estado nutricional pospandemia en escolares de una institución educativa de Huánuco, Perú. **Métodos.** Estudio con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, de tipo observacional, prospectivo, transversal, con diseño no experimental descriptivo. La población estuvo conformada por 228 estudiantes y la muestra por 143 estudiantes, a quienes les fue aplicado un cuestionario y una ficha de registro, previa validación. **Resultados.** Se observó que el 25,2 % (36) presentaba sobrepeso, el 3,5 % (5) presentaba obesidad y el 0,7 % (1) presentaba delgadez. **Conclusión.** Se concluye que los escolares presentaban mayormente un estado nutricional normal, seguido de sobrepeso, obesidad y delgadez.

## Post-pandemic nutritional status of schoolchildren in an educational institution in Huánuco, Peru

**Keywords:**



nutritional status; body mass index; pandemic; malnutrition; obesity (Source: MeSH - NLM).



### ABSTRACT

**Objective.** To assess the post-pandemic nutritional status of schoolchildren in an educational institution in Huánuco, Peru. **Methods.** A quantitative, descriptive, observational, prospective, cross-sectional study with a non-experimental descriptive design. The population consisted of 228 students, with a sample size of 143 students, who were administered a questionnaire and a registration form, both previously validated. **Results.** It was observed that 25.2% (36) were overweight, 3.5% (5) were obese, and 0.7% (1) were underweight. **Conclusion.** It was concluded that the majority of schoolchildren had a normal nutritional status, followed by overweight, obesity, and underweight.

**Citar como:** Céspedes-Espinoza JC. Estado nutricional pospandemia en escolares de una institución educativa de Huánuco, Perú. Rev Peru Cienc Salud. 2024; 6(2). doi: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2024.6.2.454>

**Correspondencia:**

 Jhenifer Carmen Céspedes Espinoza  
 Huánuco, Perú.

 925 996 954  
 [cespedesespinozajhenifercarmen@gmail.com](mailto:cespedesespinozajhenifercarmen@gmail.com)



## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional en escolares de 6 a 12 años, se define como la condición física en que se encuentra el individuo <sup>(1)</sup>, siendo resultado del consumo de sus alimentos. <sup>(2)</sup> Así mismo, el estado nutricional se clasifica según el índice de masa corporal (IMC) <sup>(3)</sup>, es decir, que el individuo puede presentar delgadez, normopeso, sobrepeso u obesidad. Debido a la llegada de la pandemia, el nuevo contexto ha generado un cambio inesperado en muchas personas, particularmente en los niños, con respecto a su alimentación, ya que muchos niños consumían en exceso alimentos no nutricionales <sup>(2)</sup>, así como también otros niños, debido a la económica de sus padres, dejaron de alimentarse, afectando su salud y, asimismo, limitando la realización de ejercicios físicos, por lo que se volvieron niños sedentarios.

En Brasil, en el 2023, Damassini et al. <sup>(4)</sup> identificaron que hubo mayor proporción de escolares con sobrepeso y una cantidad menor de obesidad, indicando que hubo un aumento significativo después de la pandemia. En Ecuador, en el 2023, Peralta et al. <sup>(5)</sup> identificaron que el 16,6 % de los escolares presentaba sobrepeso y el 12,3 % obesidad. En el mismo país, en el 2021, Lema <sup>(6)</sup> identificó que el 17,2 % de los escolares presentaban sobrepeso y 4,6 % obesidad, En Lima (Perú), en el año 2021, Lipa et al. <sup>(7)</sup> identificaron el 15,7 % de los escolares presentaba sobrepeso y el 4,5 % obesidad. En otra región, en Amazonas (Perú), en el 2021, Chugden <sup>(8)</sup> evidenció que más de la mitad de los escolares presentaba sobrepeso y el 12,2 % presentaba obesidad. Y en Huánuco (Perú), en el 2019, Minauro <sup>(9)</sup> identificó que el 98,8 % de los escolares presentaba sobrepeso y el 1,2 % obesidad.

Con todo, un niño al tener obesidad puede presentar numerosas enfermedades no transmisibles, tales como, diabetes, hipertensión, retraso del crecimiento y desarrollo físico <sup>(10)</sup>; lo cual afecta asimismo el desarrollo cognitivo <sup>(11)</sup>, el proceso de aprendizaje y el rendimiento escolar <sup>(12)</sup>.

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) <sup>(13)</sup> creó el plan de acción mundial para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles, en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con la finalidad de que cada país promueva dietas saludables y hábitos de ejercicios físicos a su población en todas las edades <sup>(14)</sup>. Así mismo, Ministerio de Salud del Perú (MINSA), con el apoyo del Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable (CENAN) y el Instituto Nacional de Salud (INS), crearon una cartilla de comidas saludables para niños de 2 años en adelante, con

la finalidad de prevenir la obesidad infantil con una previa educación nutricional. <sup>(15)</sup>

Por tal motivo, el presente estudio se realizó con la finalidad de conocer cómo se encuentra el estado nutricional de los escolares después de dos años de pandemia, en su retorno a clases.



## MÉTODOS

### Tipo y área de estudio

El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo, con diseño no experimental descriptivo. Este estudio se desarrolló en la Institución Educativa Mirko Artemio Valverde Almeida "MAVA", en el distrito de Amarilis, Huánuco, Perú, durante el periodo del 2022.

### Población y muestra

La población estuvo conformada por 228 escolares de primero a sexto grado de primaria, mientras que la muestra fue 143 escolares seleccionados mediante la aplicación de la fórmula para población finita. Se usó el muestreo probabilístico estratificado, del cual se halló el porcentaje de cada salón en base a la población, aplicando la regla de tres simples, para luego ser dividido por 100 y multiplicarlo por el tamaño de la muestra. Los resultados obtenidos fueron en primer grado 29 escolares, en segundo grado 22 escolares, en tercer grado 32 escolares, en cuarto grado 21 escolares, en quinto grado 23 escolares y en sexto grado 16 escolares, los cuales fueron escogidos según los criterios de selección. Se incluyeron aquellos escolares matriculados en el año 2022, del nivel primario y aquellos padres que firmaron el consentimiento informado; a su vez, se excluyeron a los escolares cuyos padres no firmaron el consentimiento, escolares que no asistieron el día de la ejecución.

### Variable e instrumentos de recolección de datos

La variable de este estudio fue el estado nutricional pospandemia, el cual se midió mediante una ficha de registro donde se recopiló el peso mediante una balanza electrónica de marca Kambor, la talla mediante una cinta métrica de 2 metros y la clasificación del IMC según desviación estándar, delgadez ( $< -2$ ), normal ( $> -2$  a  $< +2$ ), sobrepeso ( $\leq +2$ ) y obesidad ( $> +2$ ), según la tabla de valoración antropométrica de mujeres y hombres de 5 a 17 años del MINSA. <sup>(16,17)</sup>

En cuanto a la validación, se hizo la validez de contenido por medio de 5 jueces expertos en el tema y se emitió el proceso de confiabilidad debido a que

la medición de la variable está estandarizada bajo la guía técnica para la valoración antropométrica en escolares, según MINSA <sup>(3)</sup>.

### Técnicas y procedimientos de la recolección de datos

Para la ejecución del estudio se pidió la autorización a la directora de la institución educativa. Se explicó a cada escolar de primero a sexto grado de primaria el objetivo del estudio, respetando las medidas de prevención contra la COVID-19; así mismo, se les entregó el consentimiento informado a cada estudiante que deseó participar, a fin de que sus padres les autoricen su participación. Una vez autorizado, en horarios de arte, tutoría y educación física, a cada escolar se les dio el cuestionario de características generales. Posteriormente fueron pesados, indicando a los escolares que subieran a la balanza sin zapatos para tener un peso exacto y luego fueron tallados sin zapatos, pies juntos, cuerpo pegado a la pared y mirada al frente. Al terminar de recoger los datos, se procedió a valorar el IMC y clasificar después según las medidas de la tabla de valoración antropométrica del MINSA <sup>(10,11)</sup>. Con posterioridad, se vació todos los datos al EXCEL 2016 y al SPSS V. 25.

### Análisis de datos

Los datos adquiridos fueron tabulados en cuadros estadísticos, donde fueron presentados con sus frecuencias y porcentajes. En el caso de la edad, talla y peso, estas fueron presentadas con la media mediana, moda, desviación estándar, varianza, mínimo y máximo. El análisis estadístico fue realizado en el SPSS V. 25.

### Aspectos éticos

Este estudio se sustentó con el Código de Ética de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM). Así mismo, fueron aplicados y respetados los principios éticos y bioéticos durante la ejecución de

**Tabla 1.** Características generales de los escolares de una institución educativa de Huánuco, Perú

Características generales	n = 143	
	fi	%
Sexo		
Masculino	75	52,4
Femenino	68	47,6
Convivencia con padres u otros familiares		
Sí	131	91,6
No	12	8,4
Frecuencia de consumo de alimentos (x día)		
3 veces	37	25,9
3 – 5 veces	89	62,2
Más de 5 veces	17	11,9
Frecuencia de ejercicios físicos		
Sí	32	22,4
No	111	77,6

la investigación y, del mismo modo, fue considerada la Conducta Responsable de Investigación.

## RESULTADOS

Del total de los escolares en estudio, el 52,4 % (75) era de género masculino; predominaron escolares que referían vivir con sus padres, como también el 62,2 % (89) consumían alimentos de 3 a 5 veces todos los días; y muchos más de la mitad [77,6% (111)] no realizaban ejercicios físicos durante el día (ver Tabla 1).

En lo que respecta al peso y la talla de los escolares, se observó que la desviación estándar fue de 8,7253, la varianza de 76,131, el valor mínimo 19,8 kg y el máximo 63,7 kg. Al tallar a los estudiantes se verificó que la desviación la varianza 0,009, el valor mínimo 1,14 cm y el máximo 1,68 cm (ver Tabla 2).

**Tabla 2.** Edad, peso y talla de los escolares de una institución educativa de Huánuco, Perú

Características sociodemográficas	n = 143						
	X	Me	Mo	DE	S	Mín.	Máx.
Edad	9,15	9,00	8	1,911	3,652	6	14
Peso	33,442	32,100	32,0	8,7253	76,131	19,8	63,7
Talla	1,3390	1,3390	1,30	0,09361	0,009	1,14	1,68

**Tabla 3.** Estado nutricional pospandemia en escolares de una institución educativa de Huánuco, Perú

Estado nutricional pospandemia	n = 143	
	fi	%
Delgadez	1	0,7
Normal	101	70,6
Sobrepeso	36	25,2
Obesidad	5	3,5
Total	143	100,0

En cuanto al estado nutricional, se usó la fórmula para hallar el IMC y pasar después a clasificarlo; donde se observó que el 25,2 % (36) presentaban sobrepeso y el 3,5 % (5) presentaban obesidad (ver Tabla 3).

## DISCUSIÓN

Los estudios que coinciden con el resultado de este estudio, como el de Gómez et al. <sup>(18)</sup>, muestran que, en su mayoría, los niños tienen un estado nutricional normal. Sin embargo, el estudio de Castillo et al. <sup>(19)</sup> evidencia que en mayor proporción tienen sobrepeso u obesidad, deduciendo que esto se debe a que los escolares consumían en exceso golosinas dulces o saladas, comidas procesadas y frituras, indicando que tienen un desorden alimenticio y resaltando que la institución es una escuela de deportes; mientras que los escolares de este estudio tienen un hábito alimenticio balanceado, ya que las madres enviaban alimentos nutritivos dentro de las loncheras de sus hijos.

Por su parte, Slowik et al. <sup>(20)</sup> hallaron que una cantidad significativa de escolares presentaron sobrepeso u obesidad; mientras que el resultado de este estudio evidenció lo mismo, solo que, en menor cantidad, deduciendo que los escolares fueron impactados durante la llegada de la pandemia, limitándose a realizar ejercicios físicos (sedentarismo) y consumiendo en exceso alimentos no saludables.

Así mismo, Delcid et al. <sup>(11)</sup> evidenciaron que una menor cantidad de los escolares presentaba sobrepeso, seguido de la obesidad; lo que se encuentra relacionando a los hallazgos del presente estudio, debido a que existe un aumento de trastornos nutricionales en los escolares de aquel estudio, mientras que los escolares del presente estudio no evidencian trastornos nutricionales sino desorden alimenticio.

Por otro lado, Jaliri et al. <sup>(21)</sup> concluyeron que el total de su muestra tiene un estado nutricional normal, atribuyéndolo a que esta aplicaba diferentes estrategias de nutrición escolar debido a que antes de la intervención presentaban un estado nutricional inadecuado; mientras que el presente estudio no tuvo ninguna intervención, obteniendo resultados similares. Es importante destacar también que la institución educativa está vinculada con el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, como también la institución educativa estudiada.

Por último, Lema et al. <sup>(6)</sup> encontraron que los escolares en su mayoría presentaban un estado nutricional normal; esto se debe a que realizaron una encuesta sobre los alimentos que incluyen en el plato de sus hijos, la cual concluye que los padres brindan alimentos nutritivos, siendo similar a los resultados del presente estudio.

El estudio presentó algunas fortalezas principales. Así, se realizó de acuerdo a la planificación elaborada, se contó con el permiso de la directora de la institución educativa Mirko Artemio Valverde Almeida y se contó con la participación activa de los escolares del primero al quinto grado de primaria. Los hallazgos encontrados fueron presentados en el centro de salud más cercano, para que realicen la intervención oportuna de aquellos escolares con malnutrición.

Así mismo, el estudio presentó ciertas limitaciones durante la recolección de datos, tales como que algunos padres no accedieron a que sus hijos participen en el estudio. Del mismo modo, algunos estudiantes no querían participar debido al miedo de que sus compañeros se burlen por su peso; también, al aplicar los instrumentos se demandó mucho tiempo, por lo que se realizó en horas de tutoría y en horas de receso para no afectar las horas de clases.

## Conclusiones y recomendaciones

Dado a los resultados, se llega a la conclusión de que el mayor porcentaje de los escolares presentan un estado nutricional normal. Sin embargo, es preocupante el porcentaje de escolares con malnutrición, ya que durante la pandemia los escolares han sido afectados en sus hábitos alimenticios y su estado físico, debido a que, al estar encerrados por 3 años, los niños tuvieron una vida sedentaria y consumían sus alimentos frecuentemente, elevando su IMC. Por ende, se recomienda, a la directora que incentive a los trabajadores del quiosco escolar a vender alimentos que beneficie el estado nutritivo de los escolares; así mismo, resulta importante coordinar con los profesionales de la salud, para que brinden sesiones educativas y demostrativas sobre alimentación saludable a los padres de familia y así puedan enviar en las loncheras de sus hijos alimentos nutritivos.

## REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud, Programa de Atención a la Niñez. Norma para la Vigilancia Nutricional de los Niños y Niñas Menores de Cinco Años [Internet]. Ginebra: OMS; 2011 [Consultado el 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/hon/dmdocuments/6%20Norma%20de%20VN%20junio%202011.pdf>
- Fuentes H, Aguilera R, Soto L, González C, Fuentes H, Aguilera R, et al. Estado nutricional y niveles de ansiedad durante la pandemia de COVID-19. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. Lima: MINSA, INS; 2022 [Consultado el 5 de julio de 2023];39(3):704. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112022000400025&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112022000400025&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
- Ministerio de Salud del Perú, Instituto Nacional del Perú. Informe final: Informe técnico de la Vigilancia Alimentaria y Nutricional por Etapas de Vida: Niños 2017-2018 [Internet]. Lima: MINSA, s/f [Consultado el 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/mj5th>
- Damassini L, Bruch J. Consumo alimentar e estado nutricional de escolares: revisão integrativa. *Arch Health Sci* [Internet]. 2023 [Consultado el 5 de julio de 2023];30(1):1-5. Disponible en: <https://ahs.famerp.br/index.php/ahs/article/view/164>
- Peralta M, Cabrera E, Torres J, Charry J. Rendimiento académico y su relación con el estado nutricional. *Escolares, Unidad Educativa del Milenio Sayausí. Cuenca-Ecuador. Rev Latin Cien Soc Hum* [Internet]. 2023 [Consultado el 8 de julio de 2023];4(1):1-12. Disponible en: <http://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/351>
- Lema V, Aguirre M, Durán N, Zumba N. Estado nutricional y estilo de vida en escolares. Una mirada desde unidades educativas públicas y privadas. *Arch Vene Farm Tera* [Internet]. 2021 [Consultado el 8 de julio de 2023];40(4):344-52. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55971452003/html/>
- Lipa L, Gedrech P, Quilca Y, Mamani-Coaquira H, Huanca-Arohuanca J. Estructura socioeconómica y hábitos alimentarios en el estado nutricional de los estudiantes del sur peruano. *Desafíos* [Internet]. 2021 [Consultado el 8 de julio de 2023];12(2):135-43. Disponible en: <http://200.37.135.59/index.php/udh/article/view/361e>
- Chugden I. Estado nutricional, rendimiento académico y coeficiente intelectual en escolares, centro poblado Guadalupe, Amazonas, 2021. [Internet] Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2023 [Consultado el 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/3207>
- Minauro C. Factores de riesgo del sobrepeso en escolares de 5° y 6° grado de la I.E. "Juana Moreno" Huánuco - 2019. [Internet] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2019 [Consultado el 8 de julio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6003>
- García N. La obesidad infantil y la dieta en los colegios. *Dianet* [Internet]. 2023 [Consultado el 8 de julio de 2023];6(59):138-62. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8952155>
- Delcid A, Delcid L, Barcan M, Leiva F, Barahona D. Estado nutricional en escolares de primero a sexto grado en la Paz, Honduras. *Rev Cient Esc Univ Cienc Salud* [Internet]. 2019 [Consultado el 8 de julio de 2023];4(1):27-33. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS4-1-2017-6.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Demográfica y la Salud familiar. Nutrición de los niños [Internet] INEI/ENDES. [Consultado el 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/C364GZu>
- Organización Mundial de la Salud. Obesidad [Internet]. OMS; 2021. [Consultado el 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/zAY3V>
- Organización Mundial de la Salud. Malnutrición [Internet]. OMS; 2021. [Consultado el 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Ministerio de Salud del Perú. Minsa promueve la educación nutricional para prevenir obesidad infantil [Internet]. MINSA; 2018 [Consultado el 23 de junio de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/g03844>
- Contreras M. Tabla de valoración nutricional antropométrica - mujeres (5 a 17 años) [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2015 [Consultado el 23 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/216>
- Contreras M. Tabla de valoración nutricional antropométrica - hombres (5 a 17 años) [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2015 [Consultado el 23 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/217>
- Gómez M, Rodríguez S, Garay E. El estado nutricional y consumo de grupos de alimentos en niños y niñas que viven en zonas rurales y urbanas de la provincia de San Luis. *Rev Ucr* [Internet]. 2022 [Consultado el 23 de junio de 2023];(5). Disponible en: <https://ucronias.unpaz.edu.ar/index.php/ucronias/article/view/94>
- Castillo P, Aráneda J, Pinheiro A, Castillo P, Aráneda J, Pinheiro A. Hábitos alimentarios y estado nutricional de niños y niñas que asisten a las Escuelas Deportivas Integrales del Instituto Nacional de Deporte, Región de Ñuble. *Rev Chi Nut* [Internet]. 2020 [Consultado el 23 de junio de 2023];47(4):640-49. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-75182020000400640&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75182020000400640&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
- Słowik J, Grochowska-Niedworok E, Maciejewska-Paszek I, Kardas M, Niewiadomska E, Szostak-Trybuś M, et al. Nutritional Status Assessment in Children and Adolescents with Various Levels of Physical Activity in Aspect of Obesity [Internet]. 2019 [Consultado el 23 de junio de 2023];12(5):554-63. Doi: <https://doi.org/10.1159/000502698>
- Jaliri Y, Mamani L. Efecto de la estrategia de nutrición escolar en el estado nutricional de los estudiantes de la I.E 41025 "200 Millas Peruanas", Arequipa, 2019 [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2020 [Consultado el 23 de junio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/11215>

### Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

### Conflictos de interés

La autora declara no tener conflictos de interés.