

DETERMINACIÓN DE TALLA Y PESO EN ESCOLARES DEL ÁREA URBANA Y PERIURBANA

DETERMINATION OF HEIGHT AND WEIGHT IN SCHOOLCHILDREN IN URBAN AND PERI-URBAN AREAS

SOLIZ M. Delia¹, MANRRIQUE L. Carmen Rosa¹, CASTILLO P. Estrella¹, MENDOZA Fl. Ana Vivian¹, ANACHURI T. Carina¹, VALLE Ch. Valeria¹, ECHALAR Jhean Carla¹

¹ Facultad de Ciencias Químico, Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.
deliasolizmauricio@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5924-964X>
Sucre, Bolivia

Recibido en 13 de abril de 2020
Aceptado en 25 de mayo de 2020

Resumen

El presente trabajo tuvo como objeto determinar el peso y la talla de los escolares de las áreas urbana, se realizó el estudio en 380 escolares de 6 a 12 años de diferentes establecimientos Educativos de la ciudad de Sucre del área urbana y periurbana. Se obtuvo las medidas antropométricas con una báscula, cinta métrica y tallímetro, para la recolección de datos se usó un registro antropométrico y se vació los datos a una tabla de Excel, para el cálculo de OR se usó la aplicación epidat 3.1. Los datos obtenidos en las dos áreas nos indican que el mayor porcentaje de los niños del área periurbana presentan algún tipo de desnutrición (severa, leve) y se constituyen en el 24,74% de los escolares, en el área urbana presentan un 15,79% desnutrición (leve). La obesidad es más frecuente en el área urbana con 9,47%, en el área periurbana con un menor porcentaje 0.26%. Con respecto a la talla el 5,26% de los niños del área periurbana no presentan una talla adecuada para la edad, en el área urbana el mayor porcentaje de los escolares presenta talla adecuada con 28,42%, demostrando de esta manera las diferencias entre las dos áreas urbana y periurbana de la ciudad de Sucre con respecto a la talla y peso; con un porcentaje bajo en la talla y el peso ideal en el área periurbana a diferencia del área urbana donde esta presenta mayor porcentaje. Según los cálculos hay más probabilidad de presentar obesidad, sobrepeso y talla alta en el área urbana, mientras que en el área periurbana tiene más probabilidad de presentar desnutrición y talla baja.

Palabras clave: Peso, Talla, Antropometría, Área.

Abstract

The purpose of this study was to determine the weight and size of schoolchildren in urban areas, the study was carried out in 380 schoolchildren aged 6 to 12 years of different educational establishments in the city of Sucre in urban and peri-urban areas. The anthropometric measurements were obtained with a scale, measuring tape and height meter, for the data collection an anthropometric record was used and the data was emptied to an Excel table, for the calculation of OR the epidat 3.1 application was used. The data obtained in the two areas indicate that the highest percentage of children in the peri-urban area have some type of malnutrition (severe, mild) and constitute 24.74% of schoolchildren, in the urban area they have 15, 79% malnutrition (mild). Obesity is more frequent in the urban area with 9.47%, in the peri-urban area with a lower percentage of 0.26%. With respect to size, 5.26% of children in the peri-urban area do not have a suitable size for age, in the urban area the highest percentage of schoolchildren has adequate size with 28.42%, thus demonstrating the differences between the two urban and peri-urban areas of the city of Sucre with respect to size and weight; with a low percentage in size and ideal weight in the peri-urban area unlike the urban area where it has a higher percentage. According to calculations, there is a greater probability of being obese, overweight and tall in the urban area, while in the peri-urban area it is more likely to have malnutrition and short stature.

Key words: Weight, Size, Anthropometry, Area.

Introducción

El desarrollo de la primera infancia es hasta los 8 años de edad, es la etapa más importante para el desarrollo, aprendizaje, bienestar de los niños y niñas. La nutrición, estimulación, oportunidades de aprendizaje, protección y un cuidado son factores que ayudan a que los niños y niñas puedan alcanzar su máximo potencial.

UNICEF apoya a los gobiernos para hacer el seguimiento y el reporte del desarrollo y bienestar de las niñas y niños, tomando en cuenta, el estado nutricional, salud y educación, el estudio se realizó a partir del 2010 al 2016 en 17 países en la región de América Latina y el Caribe

En cuanto a la salud y el desarrollo de los niños y niñas en América Latina y el

Caribe, contar con una nutrición y salud adecuadas en los primeros años de vida que es fundamental para el desarrollo de habilidades cognitivas, motoras y socio-

emocionales. Las niñas y niños en áreas rurales tienen 2 veces más riesgo de sufrir malnutrición crónica, la malnutrición crónica es 4 veces más alta en los hogares más pobres y que 5.9 millones de niñas y niños menores de 5 años todavía sufren de malnutrición crónica. (UNICEF, MINISTERIO DE EDUCACION PERU, 2016)

Muchos de los países enfrentan la malnutrición, que afecta directamente a una de cada tres personas. La malnutrición se presenta de distintas formas: retraso en el crecimiento y el desarrollo de los niños, personas esqueléticas o propensas a las

infecciones, personas con exceso de peso o con riesgo de enfermedades crónicas debido al consumo excesivo de azúcar, sal o grasa e incluso personas con carencias de vitaminas o minerales de importancia.

En 2012, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó las metas mundiales sobre la nutrición materna, del lactante y del niño pequeño para 2025, ya en 2014 cada vez más personas han comenzado a reconocer la importancia de luchar contra la malnutrición en todas sus formas. En 2015, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) el compromiso de acabar con todas las formas de malnutrición desafiando al mundo.

El informe que brinda la Nutrición Mundial es la publicación anual independiente en los países sobre el estado de la nutrición en el mundo, la obesidad y el sobrepeso, que están aumentando en casi todos los países, se han convertido en un verdadero desafío mundial. Acabar con la malnutrición es una elección política que deben asumir los gobiernos, las empresas, las organizaciones de la sociedad civil y las personas necesitan combatir la malnutrición en todas sus formas, antes de que la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la desnutrición alcancen niveles aún más alarmantes. (INF, 2016)

La desnutrición durante la niñez, en particular la crónica afecta de manera negativa la posibilidad de que el niño o

la niña tenga crecimiento y desarrollo adecuado, la obesidad y el peso también influyen en el desarrollo y crecimiento. Hoy en día existen muchos programas de salud y nutrición de la niñez. La OMS alerta a los países del desarrollo del sobrepeso y obesidad que afecta todos los grupos etarios, incluyendo a los menores de cinco años. El incremento de la prevalencia del sobrepeso y obesidad durante los últimos 10 años es notablemente acelerado.

El área rural y la región altiplánica, presentan prevalencias de talla baja claramente superiores, el grado de pobreza del municipio también se refleja la desnutrición, a mayor pobreza del municipio, mayor desnutrición en todas sus formas, los departamentos de Potosí, Chuquisaca y Oruro son los departamentos con mayor prevalencia de talla baja y Santa Cruz tuvo la menor prevalencia. La prevalencia de sobrepeso/obesidad, en el área urbana es mayor, al igual que en los llanos. Los departamentos de Santa Cruz y Tarija tienen los mayores porcentajes de niños y niñas con sobrepeso y obesidad. (EDSA, 2017)

La desnutrición aguda y crónica han sido problemas recurrentes en varios países de América Latina y el Caribe. Alrededor de tres de cada 10 niños bolivianos menores de cinco años se ven afectados por retrasos en su crecimiento. A pesar de los avances de los últimos años, los niños bolivianos, especialmente los que viven en zonas

rurales o peri-urbanas, en hogares pobres siguen siendo los más afectados.

Para combatir con la desnutrición se implementó un proyecto en El Alto, Bolivia, entre el 2008 y el 2011 que consistía en una serie de visitas domiciliarias para monitorear el crecimiento de los niños. A través de este programa se medía y pesaba a los niños que participaron del proyecto y se les ofrecía información nutricional a los padres sobre medidas de higiene y prácticas nutricionales también se les dio información en talleres para las personas que cuidaban a los niños sobre asesoramiento nutricional y clases de cocina; y se motivó a las autoridades locales para que suministraran micronutrientes y suplementos nutricionales a través de los centros de salud locales. Los resultados del proyecto de la evaluación que se llevó a cabo concluyeron que los niños que participaron del programa son más propensos a sufrir de sobrepeso. (Gerther, Johannsen, & Martinez, 2016)

En un estudio realizado en Argentina, cuyo objeto fue analizar posibles diferencias en relación al peso y talla, en niños del área urbano-rural. Los escolares rurales presentaron valores mucho menores para la mayoría de las variables en comparación con los escolares del área urbana, estas diferencias se observaron tanto en varones como en mujeres. Los escolares rurales reportaron valores inferiores en todas las variables, con diferencias en

urbanos. Así, por ejemplo, los escolares urbanos fueron, en promedio, 1.7 kilos más pesados y 2.5 cm más altos que sus pares rurales, muchas investigaciones nos muestran las desigualdades en los contextos urbano-rurales en el crecimiento infantil debido a la desigualdad en los recursos económicos, educativos, sanitarios y, especialmente, alimentarias (Cordero & Cesani, 2018).

Patrones de crecimiento OMS

La organización mundial de la salud publicó un nuevo patrón de crecimiento de los niños que van desde los 5 a los 19 años en el 2016, donde se toma en cuenta los patrones de crecimiento del NCHS/OMS de 1977. Este nuevo patrón escolar y adolescente se ajusta a las curvas de crecimiento de OMS 2006 para menores de 5 años. El nuevo patrón determina que por debajo del rango normal: (-1 = delgadez y -2= desnutrición), y por encima del rango normal: (1= sobre peso y 2= obesidad).

De esta manera podemos determinar el estado de un niño o niña, haciendo comparación con el uno patrón de crecimiento de la organización mundial de la salud (OMS), para poder identificar el estado en el que se encuentra cada individuo. (Previenesalud, 2016)

La talla y el peso son uno de los indicadores del estado de salud del niño o niña, una disminución, alteración podría ser considerado un signo temprano de una patología. La talla baja

en niños es un proceso de crecimiento que involucra la interacción en una serie de factores exógenos y endógenos.

Entre los factores endógenos nombramos la enfermedad cardíaca, asma, celiacía, enfermedad intestinal inflamatoria, enfermedad renal, anemia y trastornos óseos (Shu, 2018).

- Las Deficiencias hormonales es uno de los problemas que no solo puede afectar al crecimiento longitudinal también afecta neurológicamente, incluyen hipotiroidismo, deficiencia de la hormona del crecimiento, diabetes y enfermedad de Cushing, en la que el cuerpo produce demasiado cortisol.
- Afecciones genéticas, que incluyen el síndrome de Down, síndrome de Turner, síndrome de Russell-Silver, síndrome de Noonan y problemas óseos poco comunes, como acondroplasia.
- Bebés con antecedentes de haber sido pequeños al nacer (pequeños para la edad gestacional o con antecedentes de retrasos en el crecimiento intrauterino).
- Medicamentos, como los utilizados para tratar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y los esteroides inhalados que se usan para el asma.

Entre los factores exógenos tenemos: Falta de información nutricional, sociales, económicos (bajo ingreso económico), afectivos, psicosociales, entre otros.

Son muchos los factores que provocan la desnutrición, una atención insuficiente, el alza en el precio de los alimentos básicos, los conflictos que originan desplazamientos masivos de población, la sequía y el círculo de la pobreza, entre otros que van a ser vulnerables para enfrentar diferentes enfermedades ya que no se tiene una buena alimentación, defensas bajas su organismo no recibe la cantidad de alimentos necesarios para vivir día a día.

La parasitosis intestinal es uno de los problemas de salud pública que lleva a la desnutrición del niño provocando diarrea, mal absorción de nutrientes está asociada con una inadecuada higiene personal, alimentos crudos, falta de servicios de agua potable, atención sanitaria, contaminación, los parásitos atacan a cualquier edad, pero los niños son los más vulnerables debido a su inmadurez inmunológica y a sus malos hábitos de higiene, lo cual van a tener problemas en su desarrollo-crecimiento y en el aprendizaje. (Zuta Arriola Noemi1, 2019)

Existe en la actualidad consistente evidencia que los niños con retardo de crecimiento tienen deficiencias cognitivas. Los niños con desnutrición leve o moderada estudiados por varios investigadores presentan disminución de su interacción social, son menos activos y exploran menos que los niños bien nutridos, lo cual contribuye al retraso de su desarrollo.

La malnutrición, el consumo de alimentos industrializados, la vida sedentaria, la poca actividad física son las que ha resultado un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles destacándose fuertemente el sobrepeso y la obesidad. (Alba-Martín, 2016)

Se ha comprobado que la mortalidad de los obesos es tres veces más que de los no obesos, llegaron a tener problemas de salud como ser: insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), enfermedad cerebrovascular (ECV) y cardiopatía isquémica (CI), mientras la posibilidad de desarrollar de diabetes mellitus (DM) es 93 veces mayor cuando el índice de masa corporal (IMC) pasa de 35.

El síndrome metabólico es una enfermedad que se está volviendo frecuente ya que se manifiesta a partir de los 8 años de vida, se asocian muchos síntomas debido al consumo frecuente de diferentes alimentos que tienen elevadas cantidades de grasas, azúcares. (Milian & García, 2016)

Por otra parte, un estudio de investigación nos muestra que la diabetes infantil es una de las enfermedades más comunes, cuando las personas son diagnosticadas, exigen un cambio de estilo de vida en el cual los padres deben ayudar a sus hijos a ser constantes con el tratamiento. (Antonio Dean Barbosa Marques1, 2018)

La situación nutricional que caracteriza a Bolivia esta polarizada en dos

extremos, por un lado, la desnutrición infantil, y por otro, sobrepeso u obesidad tanto como en la población adulta como la infantil, a diferencia de anteriores años estadísticamente en Bolivia sobresalía la malnutrición tanto como en poblaciones de medio y escasos recursos.

En un estudio realizado por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) el 2005, “Estrategia para la Ampliación de la Alimentación Escolar en Bolivia” refiere que los escolares son más evidente y frecuente en el área rural y periurbana presentan niveles elevados de desnutrición crónica (baja talla para la edad) la que revela una larga historia de insuficiencia nutricional.

En la población boliviana entre las causas de la obesidad se ha identificado el excesivo consumo de alimentos hipercalóricos (con alto contenido en grasas y azúcares) y la disminución de actividad física, otras de las causas de sobrepeso u obesidad están dados por los insuficientes conocimientos de alimentación y nutrición de la población adulta y de los estudiantes en la formación de hábitos alimentarios saludables que se les inculcan desde la infancia. Uno de cada 3 niños de 5 años presenta retraso en su crecimiento los efectos pueden ser malnutrición y obesidad.

La pobreza y la falta de sistemas de salud que puedan proveer suplementos alimenticios adecuados son las razones que se citan con más frecuencia como

causa de este problema. A ellos se suman factores como la falta de sensibilización sobre el problema y cuestiones de comportamiento relacionados con la nutrición. (Soto, 2019)

El aspecto económico juega un papel importante en la alimentación, directa o indirectamente, este factor llega a limitar la compra de alimentos en cantidad y calidad ocasionando el consumo de una dieta insuficiente y directamente por que indica una serie de aspectos socioculturales esto puede ir asociado con el nivel de ingresos.

La gran mayoría de población de los países en desarrollo como el nuestro están en condiciones desfavorables como el bajo ingreso económico que percibe con un poder adquisitivo cada vez más diminutivo, afectando con mayor intensidad a los grupos más vulnerables como son los niños en etapa de crecimiento. (guzman & maria del carmen maldonado, 2013)

“Según el último Censo de Población y Vivienda 2012 realizado por el INE, Bolivia tiene 10.027.250 habitantes, la población comprendida entre los 5 años a los 9 años de edad representa el 10,10 % haciendo un total de 1.012.990. En el área de educación según el informe “Objetivos de Desarrollo del Milenio” (ODM) 2010, la tasa de cobertura neta escolar en el nivel primario para el año 2008 fue de 90% en tanto que la tasa de término 8vo de primaria es más baja y llega al 77,3%. (Salud, 2013).

Existe una oferta institucional de programas de primera infancia que está enfocado en el servicio de cuidado , un programa de nutrición y un programa de estimulación temprana : el programa Kallpa Wawa en donde los niños asisten a sesiones semanales en los cuales se desarrolla la mayoría de las veces sin la presencia de los padres .El programa desnutrición cero creado el 2007 es parte de una de las principales políticas sociales de Bolivia tiene como objetivo contribuir la erradicación de la desnutrición crónica del país. (lievano, 2019)

El objetivo de este estudio es determinar si la talla y peso de los escolares del área urbana y periurbana de la ciudad de Sucre tienen un patrón de crecimiento saludable y si existen diferencias entre establecimientos educativos del área urbana y periurbana, con relación a la talla y peso del escolar, es importante que los niños y niñas tengan una buena alimentación, para lograr un crecimiento y desarrollo óptimo.

Método

Se realizó un estudio antropométrico tipo transversal observacional en una muestra de n=380 niños escolares de los cuales 87 fueron del sexo femenino y 76 masculinos del área periurbana, 112 del sexo femenino y 105 del sexo masculino del área urbana. La edad de los niños comprendió de 6 a 12 años. (163 son del área periurbana y 217 son del área urbana). La muestra se

tomó de manera aleatoria de diferentes escuelas de la ciudad de Sucre, en agosto del 2019.

En el estudio las variables de medición como datos fueron: la fecha de nacimiento, el área en que se encuentra, sexo, peso y talla como datos obtenidos. Para la medición y recolección de datos estuvo a cargo de un equipo de estudiantes de segundo de la carrera de bioquímica de la Universidad de San Francisco Xavier de Chuquisaca, quienes se encargaron de realizar la evaluación antropométrica de acuerdo a los protocolos.

Para la medición del peso en kilogramos (kg) los niños se presentaron con el mínimo de ropa y sin zapatos; se utilizó una balanza digital con un porcentaje de error de 100 gramos y la talla (m) se midió con un estadiómetro portátil fijo a la pared con un porcentaje de error de más menos un milímetro, los datos fueron registrados en un registro antropométrico y posteriormente vaciados a Excel para realizar los gráficos y tablas. Para la evaluación del peso y talla se comparó el puntaje Z con los parámetros de crecimiento de la OMS para niños de 5 a 19 años. La talla baja y el bajo peso se definió como puntaje Z menor o igual a -2. Para evaluación de riesgos del estudio realizado se hizo el uso del software epidat 3.1.

Tabla 1. Distribución y frecuencia de los niños y niñas evaluados del área urbana y periurbana.

Fuente: Elaboración propia

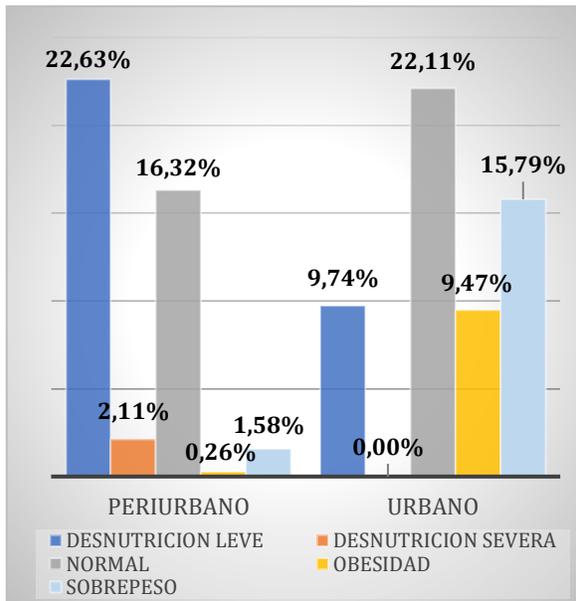
Sexo	Femenino	Masculino	Total
Área	%	%	
Periurbana	43,72	41,99	42,89
Urbana	56,28	58,01	57,11
Total	100,00	100,00	100,00

Resultados

En el gráfico 1 se observa que, de los 163 niños del área periurbana, el 24,74% de los escolares presentan desnutrición (severa y leve), mientras que de los 217 del área urbana presentan un 15,79% desnutrición (leve). En cuanto a la obesidad en el área periurbana se encuentra un porcentaje mínimo (0,26%), mientras en el área urbana se encontró un predominio de 9,47%. Según los datos obtenidos en esta investigación, se determinó la gran diferencia en cuanto a peso, que conllevan estas dos áreas.

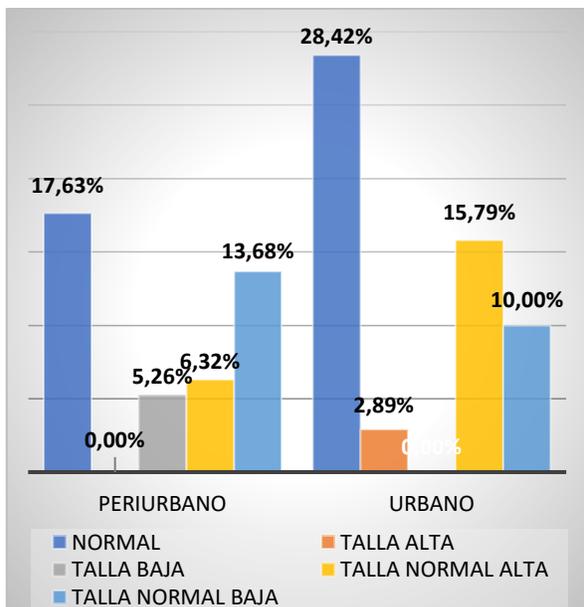
Por otra parte, se determina que de los 163 escolares 5,26% tienen talla baja, debido a que no presentan una talla adecuada para la edad según los valores prescritos por la OMS, mientras que en el área urbana de los 217 la mayor parte presentan una talla adecuada para su edad con un 28,42%. En este análisis se observa la diferencia en cuanto a la talla, por la presencia de talla alta que hay en el área urbana a diferencia en el área periurbana que en esta se encuentra ausente (Gráfico 2).

Gráfico 1. Relación del peso en niños y niñas escolares del área urbana y periurbana.



Fuente: Elaboración propia

Grafica 2. Relación de la talla en niños y niñas escolares del área urbana y periurbana.



Fuente: Elaboración propia

Entre los resultados del análisis probabilístico, en relación a la talla, se muestra una probabilidad de 1,83 veces de presentar talla alta si se es del área urbana, el estudio es de riesgo con un valor p de 0,0306 con un nivel de confianza de 95%. Con valores de confianza de 1,05 y 3,19 (Tabla 2) y una probabilidad de 3,05 veces de presentar talla baja si se es del área periurbana, el estudio es de riesgo con un valor p de 0,0000 con un nivel de confianza de 95% con valores de confianza de 1,85 y 5,02 (Tabla 3).

Tabla 2. Relación de talla alta con respecto a la talla normal del área urbana y periurbana.

Área	Talla alta	Talla Normal	Total	Valor p
Urbana	71	108	179	0,0306
Periurbana	24	67	71	
Total	95	175	270	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Relación de talla baja con respecto a la talla adecuada del área periurbana y urbana.

Área	Talla baja	Talla Normal	Total	Valor p
Periurbana	72	67	139	0,0000
Urbana	38	108	146	
Total	110	175	285	

Fuente: Elaboración propia

Respecto al peso, existe una probabilidad de 26,57 veces de presentar obesidad si se es del área urbana, el estudio es de riesgo con un valor p de 0,0000 con un nivel de confianza de 95% con valores de confianza de 3,54 y 199,08 (Tabla 4) y

una probabilidad de 7,38 veces de presentar sobrepeso si se es del área urbana, el estudio es de riesgo con un valor menor a 0,03 de 0,0000 con un nivel de confianza de 95% con valores de confianza de 2,99 y 18,17 (Tabla 5), en oposición a la probabilidad de 3,44 veces de presentar desnutrición si se es del área periurbana el estudio es de riesgo con un valor p de 0,0000 y nivel de confianza de 95% con valores de confianza de 2,08 y 5,68 (Tabla 6).

Tabla 4. Relación de obesidad con respecto al peso normal del área urbana y periurbana

Área	Obesidad	Peso Normal	Total	Valor p
Urbana	36	84	120	0,0000
Periurbana	1	62	63	
Total	37	146	183	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Relación de sobrepeso con respecto al peso normal del área urbana y periurbana.

Área	Sobre peso	Peso Normal	Total	Valor p
Urbana	60	84	144	0,0000
Periurbana	6	62	68	
Total	66	146	212	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Relación de desnutrición con respecto al peso normal del área periurbana y urbana.

Área	Desnutrición	Peso Normal	Total	Valor p
Periurbana	94	62	156	0,000
Urbana	37	84	121	0
Total	131	146	277	

Fuente: Elaboración propia

Discusión

En anteriores estudios (Soto, 2019) se determinó que en Bolivia la situación nutricional estaba polarizada en dos extremos los niños presentaban desnutrición infantil, por otro lado, los adultos presentaban sobrepeso u obesidad. En el estudio realizado se pudo descartar esta relación, debido a lo minucioso del estudio los niños del área urbana también pueden presentar obesidad y sobrepeso debido a factores socioeconómicos o culturales, mientras que los niños del área periurbana pueden presentar desnutrición infantil también debido a factores socioeconómicos o culturales. En el estudio realizado las cifras no cambiaron notablemente sigue predominando la desnutrición y talla baja en el área periurbana, aunque disminuyó el porcentaje. Y la presencia de obesidad y sobrepeso como también talla alta en el área urbana permanece debido a factores de alimentación y la ingesta de alimentos con alto valor calórico.

En anterior estudio (Guzmán & María del Carmen Maldonado, 2013) el papel económico juega un papel importante directa o indirectamente en el estado nutricional de la población, directamente limita la compra de alimentos de calidad y cantidad debido al bajo ingreso económico que perciben que afecta a los grupos más vulnerables los niños. En el estudio realizado tiene

un factor muy importante, la economía, los niños del área periurbana la mayoría tenían rasgos de presentar bajos recursos económicos, los niños del área urbana presentan recursos económicos estables o elevados.

Conclusión

En la muestra establecida, se demostró las diferencias entre las dos áreas urbana y periurbana de la ciudad de Sucre con respecto a la talla y peso.

Lo más relevante de esta investigación entre ambas áreas: es el porcentaje bajo que tiene el área periurbana con

respecto a la talla y el peso ideal para los escolares según la edad, a diferencia del área urbana donde esta se presenta en mayor porcentaje de crecimiento. El factor más destacado para determinar las diferencias en el área urbana y periurbana es el estatus socioeconómico.

Según los cálculos hay más probabilidad de presentar obesidad, sobrepeso y talla alta en el área urbana, mientras que en el área periurbana tiene probabilidades de presentar desnutrición y talla baja, en ambas áreas los cálculos son de riesgo.

Referencias Bibliográficas

1. Alba-Martín, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *enfermería global*.
2. Altamirano-BustamanteNF, Altamirano-BustamanteMM, A, V.-H., & H., M.-C. (2014). Evaluación del crecimiento: estado nutricional. *Acta Pediat Mex*, 499-512.
3. Antonio Dean Barbosa Marques1, C. M. (2018). Representaciones sociales de los medios de comunicación acerca de la diabetes infantil. *Murcia*, 550-587.
4. Botter, M. V. (2018, 03 25). La mal nutrición afecta el desarrollo cerebral. *El liberal*.
5. Cedeño-Morales R, C.-G. M., M, B.-R., L, M.-S., C, M.-H., & J., P.-A. (2015). Indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico. *Finlay*, 12-23.
6. Cordero, M. L., & Cesani, M. F. (2018). Desigualdades en el crecimiento infantil y la composición corporal de escolares urbanos y rurales de Tucumán (Argentina) . *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, Dialnet.
7. EDSA. (2017, septiembre). *INE*. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/EDSA-2016.pdf&ved=2ahUKEwin1oaFtq7kAhVqZN8KHWHpByQQFjAAegQIAxAB&usq=AOvVaw3aOPfwcy2MA_FWhk7YdGuj
8. Estadística, I. N. (2016). *Encuesta de Demografía y Salud*. La Paz.
9. García, L. I., & Ledezma, J. C. (2018). La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. *JONNPR*, 558-673.
10. Gerther, G., Johannsen, J., & Martinez, S. (2016, diciembre 20). *Programa en Bolivia mejora las prácticas de nutrición pero aumenta el sobrepeso infantil*. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://blogs.iadb.org/desarrolloefecti>

vo/2016/12/20/programa-en-bolivia-baja-la-desnutricion-pero-aumenta-el-sobrepeso-infantil-que-paso/&ved=2ahUKEwilh96T2K7kAhUDmlkKHUvLAeIQFjAFegQIAxAB&usg=AOvVaw2VZ

11. gilardon, D. e. (2009). *evaluacion del estado nutricional de las niñas y niños y embarazadas mediante antropometria*. Retrieved from <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf>
12. guzman, m. j., & maria del carmen maldonado. (2013). *antropometria en los escolares pertenecientes a familias de bajos ingresos*. Retrieved from <http://nutricion.fment.umsa.bo/documents/214703/0/nal215/97dee521-b120-4a88-8e5c-3b70d6c3e123>
13. INF. (2016). *GLOBAL NUTRICION REPORTE*. Retrieved from <https://globalnutritionreport.org/reports/2016-global-nutrition-report/>
14. León Medrano D., C. O., & M., M. M. (2017). ANTROPOMETRIA EN EL CRECIMIENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR. *Revista Cubana de Alimentacion y Nutricion* , 167-188.
15. lievano, m. (2019, marzo). *EVOLUCIÓN DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS*. Retrieved from <https://repository.javeriana.edu.co/>
16. Milian, A. J., & García, E. D. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Rev Cubana Med Gen Integr* .
17. MILIÁN, L. C., CHÉVEZ, F. A., & LEIVA, E. W. (2014). *Manual de Medidas Antropométricas*. Costa Rica: SALTRA / IRET-UNA.
18. PrevieneSalud. (2016). Retrieved from <https://www.previeneSalud.cl/assets/PDF/normas/2016-norma-evaluacion-nutricional.pdf>
19. Salud, M. d. (2013, diciembre 16). *guia alimentaria para la niña y niño en edad escolar*. Retrieved from https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p343_g_dgps_uan_GUIA_ALIMENTARIA_PARA_LA_NIAS_Y_EL_NIO_EN_EDAD_ESCOLAR.pdf
20. Shu, D. J. (2018). *HealthyChildren.org*. Atlanta - Georgina: Dra. Jennifer Shu. Retrieved from <https://www.healthychildren.org/english/health-issues/conditions/glands-growth-disorders/pages/when-a-child-is-unusually-short.aspx>
21. Soto, J. L. (2019). *REV estudio del estado nutricional de la poblacion de la zona de pasankeri en la ciudad de la paz aplicando tecnologia movil*. Retrieved from <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n6/16originalobesidad04.pdf>
22. UNICEF. (2016). *MINISTERIO DE EDUCACION PERU*. Retrieved from <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5816>
23. Zuta Arriola Noemi1, R. S. (2019). Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Comuni@cción vol.10 no.1*.