

El periurbano productivo de la ciudad de La Plata (Buenos Aires, Argentina). Un espacio propicio para la malnutrición infanto-juvenil

The productive peri-urban areas of the city of La Plata (Buenos Aires, Argentina). An area conducive to child and youth malnutrition

 Evelia Edith Oyhenart^{1,2*} |  María Antonia Luis¹ |  María Fernanda Torres^{4,3} |  Luis María Forte⁵ |  Mariela Garraza^{1,2} |  Fabián Aníbal Quintero¹ |  María Laura Bergel Sanchís⁶ |  Bárbara Navazo^{1,2} |  María Eugenia Luna¹ |  María Florencia Cesani^{1,2}

REVISTA ARGENTINA DE
ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

Volumen 23, Número 1
Enero-Junio 2021

Financiamiento:
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT PICT 01145), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET PIP 0106) y Universidad Nacional de La Plata (UNLP 11N/808).

*Correspondencia a:
Evelia Edith Oyhenart
Laboratorio de Investigaciones en Ontogenia y Adaptación (LINOA). Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Calles 122 y 60. 1900 La Plata. Argentina. E-mail: oyhenart@fcnym.unlp.edu.ar

RECIBIDO: 20 Diciembre 2019

ACEPTADO: 22 Junio 2020

DOI: [10.24215/18536387e026](https://doi.org/10.24215/18536387e026)

e-ISSN 1853-6387

<https://revistas.unlp.edu.ar/raab>

Entidad Editora
Asociación de Antropología Biológica
Argentina

1) Laboratorio de Investigaciones en Ontogenia y Adaptación (LINOA). Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM). Universidad Nacional de La Plata (UNLP). La Plata. Argentina. **2)** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Argentina. **3)** Instituto de Genética Veterinaria (IGEVET), FCV-UNLP-CCT CONICET. La Plata. Argentina. **4)** Instituto de Ciencias Antropológicas (ICA). Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. **5)** Instituto de Geomorfología y Suelos (IGS). FCNyM. UNLP. La Plata. Argentina. **6)** Departamento de Salud Comunitaria (DESACO). Universidad Nacional de Lanús. Lanús. Argentina

Resumen

El objetivo fue conocer el estado nutricional y las características ambientales y socio-económicas de residencia de escolares del periurbano productivo de la ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina. Entre los ciclos lectivos 2014-2017 se relevó peso y talla y se calculó el índice de masa corporal de 3.696 escolares, de entre 3 y 14 años de edad, residentes en seis localidades ubicadas en la periferia de la ciudad de La Plata. La información acerca del contexto de residencia se obtuvo mediante encuestas e indicó un ambiente empobrecido, con escaso saneamiento, padres con bajo nivel de instrucción y empleo mayoritariamente no formalizado. Hubo 4,8% de retraso lineal del crecimiento, 0,5% de desnutrición aguda, 24,6% de sobrepeso y 18,2% de obesidad. La coexistencia de ambos extremos de malnutrición ilustra una paradoja nutricional en el entorno de la producción de alimentos saludables. Rev Arg Antrop Biol 23(1), 2021. doi:10.24215/18536387e026

Palabras Clave: desnutrición; sobrepeso; obesidad; periurbano; escolares

Abstract

The aim of this work was to know the nutritional status and the environmental and socio-economic characteristics of schoolchildren residing in the productive peri-urban area of La Plata city, Buenos Aires, Argentina. During the 2014-2017 school years, weight and height were measured and body mass index was calculated for 3,696 schoolchildren, between 3 and 14 years of age, residing in six localities situated in the peri-urban area of La Plata city. Information about the children's context of residence was obtained through surveys, and it indicated an impoverished environment, with poor sanitation, parents with low level of education and mostly non-formalized employment. There was 4.8 % of linear growth retardation and 0.5% of acute malnutrition, 24.6% of overweight and 18.2% of obesity. The coexistence of both extremes of malnutrition illustrates a nutritional paradox in the environment of healthy food production. *Rev Arg Antrop Biol* 23(1), 2021. doi:10.24215/18536387e026

Keywords: undernutrition; overweight; obesity; peri-urban; schoolchildren

El crecimiento humano constituye un tema central dentro del espectro de estudios antropológicos. Este especial interés radica en que posibilita abordar la compleja interacción entre factores físicos, biológicos, ambientales y culturales que intervienen en la dinámica de ese proceso vital (Gomez-Campos *et al.*, 2016). En este sentido, conocer el estado nutricional de niños/as, en edad escolar, permite evaluar la calidad del crecimiento físico, así como el nivel socio-económico de la familia, la calidad de vida de la comunidad, la eficiencia del sistema de salud y las condiciones ambientales del lugar de residencia (Eze, Oguonu, Ojinnaka y Ibe, 2017). Se considera que la antropometría, a partir de diferentes tipos de indicadores, es una de las formas más apropiadas y replicables para describir el estado nutricional. Así, un estudio antropométrico transversal funciona como un potente indicador de la historia nutricional de una población (Bhattacharya, Pal, Mukherjee y Roy, 2019; Daltabuit Godás, Cisneros, Santillán, Ríos y Vázquez, 1999).

En el proceso de crecimiento infanto-juvenil interviene una compleja red de causalidades, entre las que se incluyen variables relacionadas con el lugar de residencia de la población, las cuales a su vez, reciben la influencia de las condiciones socio-económicas (Romani y Lira, 2004). En relación con lo expresado, numerosas investigaciones se han abocado al estudio de diferencias urbano-rurales en el crecimiento y estado nutricional infantil (Fox y Heaton, 2012; Paciorek, Stevens, Finucane y Ezzati, 2013).

Entre el campo y la ciudad puede encontrarse un territorio transicional conocido como periurbano, donde coexisten actividades tanto de los territorios rurales como de los urbanos (Feito, 2018). Este espacio, de difícil conceptualización y delimitación, ha sido definido como un territorio de borde sometido a procesos económicos relacionados con la valorización de nuevas tierras incorporadas, potencial o realmente, a la ciudad (Barsky, 2012). La dinámica de la globalización ha profundizado las condiciones de desigualdad social en el periurbano: por una parte, demanda personal calificado con altos salarios y alto poder de consumo y por otra, requiere mano de obra no calificada, con bajos salarios, precariedad laboral, bajo poder de consumo, problemas graves de vivienda y de saneamiento ambiental básico (Baudrón, 2010). Respecto a ello, cabe mencionar lo informado en trabajos previos realizados en barrios marginales, donde la población infantil lejos de mejorar su crecimiento y calidad de vida presentaba des-

nutrición (Oyhenart *et al.*, 2007) y otras enfermedades relacionadas con la pobreza, tales como las enteroparasitosis, producto del deficiente saneamiento ambiental, de la contaminación del agua de consumo, de los alimentos y del suelo (Cociancic, Zonta y Navone, 2018; Gamboa, Giambelluca y Navone, 2014; Gamboa, Zonta y Navone, 2010). Asimismo, fue hallado que los sectores periurbanos, con menor posibilidad de acceso a servicios urbanos esenciales, mayor hacinamiento, trabajo no calificado y bajo nivel de instrucción paterno y materno, presentaban la dualidad desnutrición-exceso de peso (Bergel *et al.*, 2011; Oyhenart *et al.*, 2018) y cambios en la proporción corporal (Oyhenart *et al.*, 2012).

La doble carga de malnutrición, propia del proceso de transición nutricional, también ha sido documentada en otros países de América Latina. Por ejemplo, en México, se encontró coexistencia de retardo lineal del crecimiento, sobrepeso y obesidad a nivel nacional, de los hogares e individual (Kroker-Lobos, Pedroza-Tob, Pedraza y Rivera, 2014). Asimismo, en Brasil, Gubert, Spanio, Segall-Corrêa y Pérez-Escamilla (2017) informaron acerca de la presencia de madres con sobrepeso e hijos con desnutrición crónica en un mismo hogar e interpretaron estos resultados como parte del ciclo de obesidad materno-infantil, difícil de romper. En general, de acuerdo a lo informado por Min, Zhao, Slivka y Wang (2018) la presencia de doble carga no es exclusiva de zonas con altos ingresos, sino que también se encuentra en áreas con bajos ingresos. Sugirieron, además, que el desarrollo económico, la pobreza, el grado de urbanización y los cambios de estilo de vida serían las causas más probables que explicarían esa situación.

En el caso particular de la provincia de Buenos Aires, la ciudad de La Plata se originó como centro administrativo y dada su condición de ciudad puerto, facilitó la instalación de los primeros establecimientos industriales. Simultáneamente a la ocupación del casco urbano comenzó el proceso de urbanización. La expansión hacia las áreas periurbanas se fue dando, a través de un proceso carente de planificación e intervención del Estado (García y Lemmi, 2011). Ejemplo de ello es lo ocurrido en el periurbano agrícola platense que fue complejizándose como “cinturón verde” a lo largo del siglo XX. Desde el punto de vista económico, el “cinturón verde” cumple funciones de abastecimiento alimentario a la población de la ciudad (Di Pace, Crojethovich y Barsky, 2005). De acuerdo a la tipología de Mundt (Vigliola, 1991) el “cinturón verde” se caracteriza por estar formado por una trama de quintas o huertas familiares y otras de características más empresariales que rodean a la ciudad. Su actividad productiva está destinada, especialmente, a verduras de hoja y hortalizas de estación. Sin embargo, en ese “cinturón verde”, también convive una urbanización informal con otras modalidades expansivas, contribuyendo a la producción de un territorio caracterizado por la heterogeneidad social, de estrategias y de modos de vida (Frediani, 2013). Desde una perspectiva social según Ringuélet (2008), en el periurbano convergen complejas situaciones de desigualdad e interculturalidad. Es el espacio donde se ubican, en distintos momentos históricos, los diversos grupos de migrantes llegados desde el interior o del exterior del país. Allí, asimilan códigos de comunicación, formas de sociabilidad, recetas y mapas para conducirse en un complejo socio-cultural y urbano que les es desconocido.

A partir de lo expuesto surgió la necesidad de analizar la condición nutricional de la población infanto-juvenil que reside en ese espacio transicional sometido a tensiones de diversa índole. El objetivo del presente estudio fue conocer el estado nutricional y las características ambientales y socio-económicas de residencia de escolares del periurbano productivo de la ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Zona de estudio

La provincia de Buenos Aires está formada por 135 partidos que no son homogéneos ya que presentan diferencias en su extensión geográfica, densidad de población, actividad económica y situación social, entre otras. Una clasificación integral de los partidos bonaerenses, a diferencia de las tipificaciones que refieren a aspectos parciales, se basa en aspectos productivos, aplicando análisis de conglomerados o de clusters. Esta permite reunir a los partidos en grupos, relativamente homogéneos, en términos de indicadores de índoles geográfica, demográfica, social y productiva. De su aplicación, Quesada Aramburú y Cadelli (2012) describieron 6 conglomerados, bien diferenciados, que se corresponden con zonas geográficas relativamente limitadas: industrial; industrial mixto; oleaginoso; ganadero; cerealero y turístico. El partido de La Plata pertenece al conglomerado industrial mixto, que comparte actividades industrial y primaria, fundamentalmente, agricultura y ganadería. Incluye, además de la ciudad homónima, que es la capital provincial, a 18 localidades dependientes de la administración municipal central, entre las que se han detectado también marcadas diferencias y han permitido establecer un gradiente socio-ambiental con mejores condiciones en el casco urbano y degradación de las mismas hacia la periferia urbana (Oyhenart *et al.*, 2013).

Diseño del estudio y Población

El presente estudio se llevó a cabo durante los ciclos lectivos 2014-2017, fue de diseño transversal y descriptivo e incluyó 3.696 escolares (1.774 niños y 1.922 niñas) con edades comprendidas entre los 3 y 14 años que asistían a establecimientos educativos públicos (Tabla 1).

Para el cálculo del tamaño muestral se consideró el número total de los escolares de los ciclos lectivos en que fueron medidos, dato aportado por la Dirección General de Escuelas de la provincia de Buenos Aires. Considerando un supuesto de varianza máxima ($p \cdot q = 0,25$) para distribución binomial, resolución de 3% y nivel de confianza de 95%, el tamaño de la muestra requerido correspondió a 698 escolares. La muestra relevada superó el tamaño muestral mínimo.

Los establecimientos educativos fueron seleccionados de manera no aleatoria a partir de un muestreo por conveniencia. Se consideraron las escuelas públicas que figuraban en el listado de la Dirección General de Cultura y Educación y que fueron autorizadas para intervenir en el estudio. Sobre esta primera selección se optó por cubrir la representatividad del llamado "periurbano productivo" considerando las localidades de Abasto,

TABLA 1. Composición de la muestra

Sexo	Edad (años)												Total	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	n	%
Varón	53	175	274	215	171	173	166	188	154	96	71	38	1774	48,0
Mujer	70	150	246	240	196	180	182	184	195	120	90	69	1922	52,0
Total (n)	123	325	520	455	367	353	348	372	349	216	161	107	3696	
%	3,3	8,8	14,6	12,3	9,9	9,6	9,4	10,5	9,4	5,8	4,4	2,9		100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del trabajo de campo (2014-2017).

Altos de San Lorenzo, Ángel Etcheverry, City Bell, El Peligro, Los Hornos, Melchor Romero y Lisandro Olmos (Fig. 1). Se trabajó en un total de 26 establecimientos educativos pertenecientes a los niveles inicial, primario y secundario. Se excluyeron del estudio a los escolares con enfermedad manifiesta o indicación medicamentosa al momento del relevamiento, aquellos que no contaban con autorización escrita del padre, de la madre, del tutor/a y los que, aun teniéndola, manifestaron su negativa a participar.

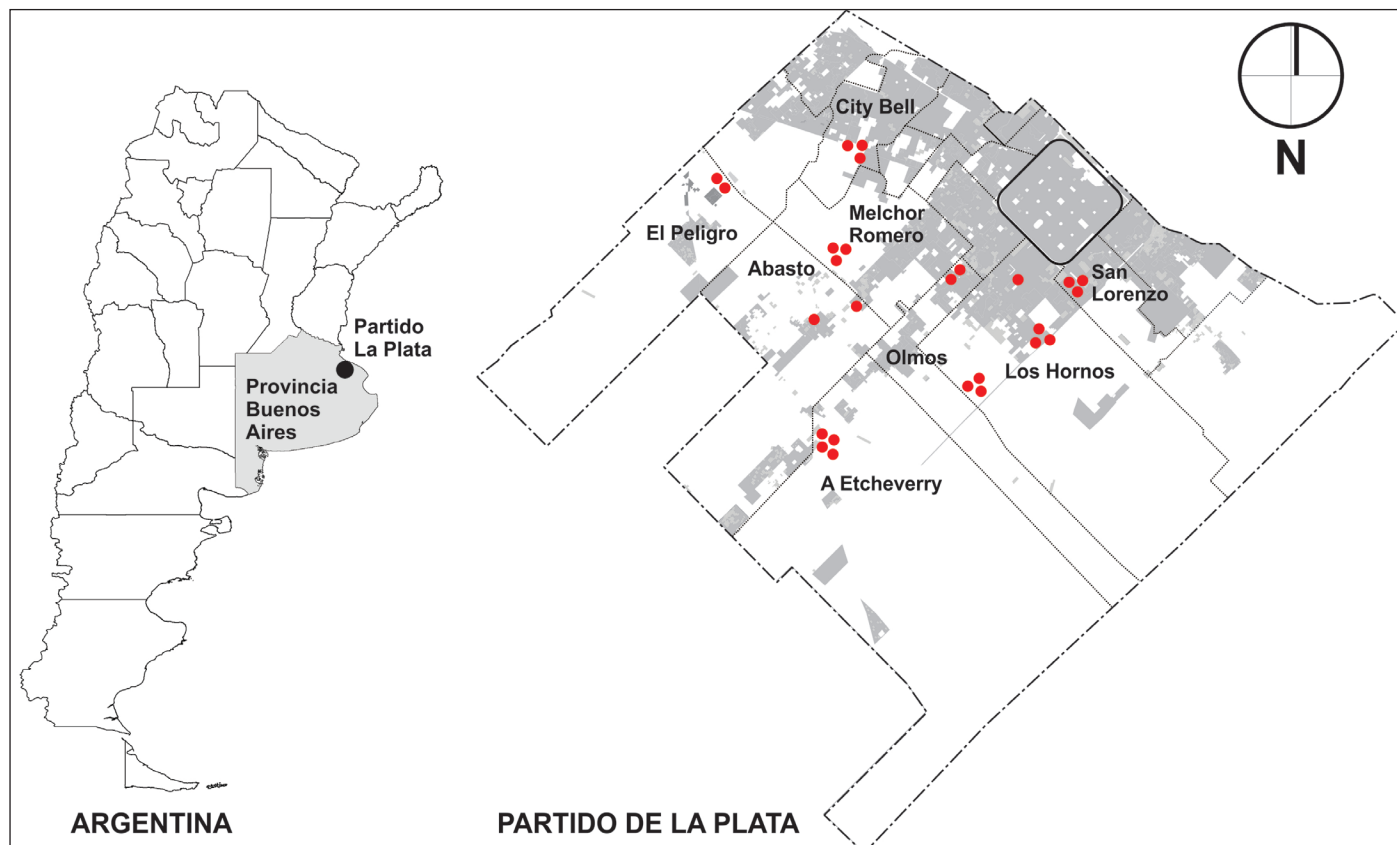


FIGURA 1. Ubicación geográfica de los establecimientos educativos relevados en el partido de La Plata (Buenos Aires, Argentina).

El estudio se desarrolló conforme a las recomendaciones nacionales e internacionales sobre investigación humana y de acuerdo a las normas éticas instituidas por el Código de Núremberg en 1947; los principios proclamados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948; la Declaración de Helsinki de 1964 y sus sucesivas enmiendas y clarificaciones; y la Ley Nacional 25326, modificada por Ley 26343, de protección de datos personales. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Bioética de la Escuela Latinoamericana de Bioética CELABE.

El estudio incluyó los ejes antropométrico, ambiental y socio-económico y su análisis estadístico.

Análisis antropométrico

Se relevaron, siguiendo protocolos estandarizados (Lohman, Roche y Martorell, 1988), las siguientes variables: a) Peso corporal, en kilogramos empleando balanza digital portátil Tanita UM-061 (100g de precisión) que se calibró al inicio de cada sesión antropométrica. En todos los casos, los escolares vistieron ropa liviana cuyo peso se descontó del peso total y b) Estatura total o talla, en centímetros, con antropómetro vertical SECA (precisión de 1 mm)

con el escolar de pie, erguido, descalzo y con la cabeza orientada en el plano de Frankfort. Se midió sobre el plano sagital la distancia existente entre el vértex y el plano de apoyo.

Con los datos de peso y talla se calculó el Índice de Masa Corporal [IMC= peso (kg) / talla (m²)]. Los datos fueron estandarizados, a puntajes z según sexo y edad, empleando la referencia internacional de la *World Health Organization* (de Onis *et al.*, 2007). La desnutrición (D) incluyó los indicadores de baja talla para la edad -retardo lineal de crecimiento- (BT/E) más el de bajo IMC para la edad -desnutrición aguda- (BIMC/E), los cuales se determinaron tomando como punto de corte <-2z. El exceso ponderal (EP) incluyó el sobrepeso (S) (IMC 1z y 2z) y la obesidad (O) (>2z). Los escolares que quedaron por fuera de las categorías precedentes fueron considerados sin malnutrición.

Las mediciones fueron relevadas por los autores, especialistas entrenados en técnicas antropométricas. Previo al relevamiento de los datos, se calculó el error intra e interobservador que fue menor al 5%, asegurando la estandarización de las medidas (Perini, de Oliveira, dos Santos Ornellas y de Oliveira, 2005).

Análisis ambiental y socio-económico

Se realizó una encuesta estructurada y autoadministrada al padre, madre, tutor/a de los escolares participantes. Se incluyeron variables que comprendieron parámetros intra y peri domiciliarios tales como, régimen de tenencia y características constructivas de la vivienda, hacinamiento crítico (más de tres habitantes por cuarto), red de distribución de energía eléctrica, pavimento, servicio de recolección de residuos, servicio de colección de líquidos cloacales, forma de acceso al agua de consumo, combustible utilizado para cocinar y/o calefaccionar. Adicionalmente, para complementar la información sobre el nivel socio-económico familiar, se consideraron tipo de trabajo de los padres y las madres, nivel educativo paterno y materno, atención de la salud e ingresos familiares complementarios incluyendo el acceso a planes sociales y/o programas alimentarios, la práctica de cultivo en huerta familiar y la cría de animales para autoconsumo. Se indagó, además, sobre el acceso o tenencia de bienes materiales y de consumo (Oyhenart *et al.*, 2008).

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se empleó el programa SPSS versión 20.0. A fin de detectar datos, potencialmente incorrectos, se realizó el control de la calidad de la base de datos siguiendo el protocolo de revisión sugerido por la WHO (2017). Los datos se agruparon por sexo y edad. Se calcularon prevalencias generales y por indicador de estado nutricional y se compararon mediante pruebas de Chi². Los datos ambientales y socio-económicos fueron analizados mediante cálculo de frecuencias.

RESULTADOS

La prevalencia general de escolares sin malnutrición alcanzó el 53% mientras que, la de aquellos con malnutrición, el 47%. Desagregadas por indicadores correspondieron a: 5,3 % para desnutrición y 42,8% para exceso ponderal (Tabla 2).

Por otra parte, los indicadores de desnutrición estimaron 0,5% para BIMC/E y 4,8% para BT/E. En el exceso ponderal, la prevalencia fue de 24,6% para sobrepeso y de 18,2% para obesidad (Tabla 2). Solo el 1,1% de los niños, con exceso ponderal presentó BT/E.

TABLA 2. Prevalencias del estado nutricional de los escolares. Comparación por sexo

Indicador	Prevalencias por sexo			Comparación	
	Total	Varón	Mujer	Chi ²	p
<i>Sin malnutrición</i>	53,0	49,4	56,4	18,251	>0,001
<i>Desnutrición</i>	5,3	5,6	5,0	0,023	0,880
Bajo IMC/Edad	0,5	0,5	0,6	0,266	0,606
Baja Talla/Edad	4,8	5,1	4,4	0,871	0,351
<i>Exceso ponderal</i>	42,8	46,5	39,4	19,097	>0,001
Sobrepeso	24,6	25,4	24,0	0,47	0,330
Obesidad	18,2	21,1	15,4	20,442	>0,001

IMC: Índice de Masa Corporal. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del trabajo de campo (2014-2017).

El análisis de las prevalencias, entre varones y mujeres sin malnutrición, mostró diferencias significativas (49,4% vs 56,4%, respectivamente). También hubo diferencias significativas, para el exceso ponderal, mayor en varones y en particular para obesidad. Las diferencias para los restantes indicadores fueron no significativas (Tabla 2).

Asimismo, el análisis por edad indicó diferencias significativas con valores mayores en los escolares, sin malnutrición, entre los 3-5 años, para aquellos con BT/E a los 5-6, 11-12 y 14 años y para los con O entre los 8-12 años. Las diferencias para BIMC/E y S fueron no significativas (Tabla 3).

El relevamiento de datos ambientales a partir de la encuesta, indicó que las familias, en su mayoría, residían en viviendas alquiladas, prestadas o cedidas, aun cuando la condición de propietario alcanzó al 43%. El material constructivo de las viviendas, en el 60% de los casos, correspondió a chapa, madera o nylon sobre estructura de madera. Contaban, en su mayoría, con piso de cemento alisado y en menor proporción con algún tipo de revestimiento, siendo en el 4%, únicamente de tierra. La condición de hacinamiento crítico alcanzó el 17% de los casos (Fig. 2A). Respecto a la disponibilidad de servicios públicos, el 74% de las viviendas, contaba con servicio eléctrico, aproximadamente el 23% con calles pavimentadas y el 43% con recolección domiciliaria de residuos; el 70% de

TABLA 3. Prevalencias de Bajo IMC/Edad, Baja Talla/Edad, Sobrepeso y Obesidad. Pruebas de Chi² por edad

Indicador	Prevalencias por edad (años)													Comparación	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	Chi ²	p
<i>Sin malnutrición</i>	57,7	57,2	57,9	51,9	52,9	50,1	50,6	48,1	51,0	50,0	62,7	49,5	53,0	22,172	0,023
<i>Desnutrición</i>															
Bajo IMC/Edad	0,8	0,3	0,4	0,4	0,8	0,3	0,0	0,8	0,3	2,3	0,0	0,0	0,5	19,587	0,050
Baja Talla/Edad	3,3	3,1	5,2	7,7	2,2	4,0	4,6	4,3	5,4	5,6	4,3	10,3	4,8	25,010	0,009
<i>Exceso ponderal</i>															
Sobrepeso	30,1	27,7	24,2	25,1	28,1	22,9	21,0	25,0	23,5	23,6	21,1	25,2	24,6	10,549	0,482
Obesidad	8,9	2,3	13,3	16,7	16,1	23,2	24,1	23,4	21,8	21,3	14,3	16,8	18,2	52,189	>0,001

IMC: Índice de Masa Corporal. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del trabajo de campo (2014-2017).

las familias eliminaba las excretas por medio de pozo séptico y solo el 13% por sistema cloacal (Fig. 2B).

El agua para consumo provenía por red en el 49% de los casos y el 34% contaban con perforación para el suministro. El combustible empleado para cocinar y/o calefaccionar correspondió, en el 83% de los casos, a gas envasado, solo el 10% a gas por red y 14% a leña (Fig. 2B).

En cuanto a las características socio-económicas, el 30% de los padres realizaba changas, el 20% tenía empleo formalizado y el 17% era autónomo. En el caso de las madres, sólo el 12% tenía empleo formalizado; el mismo porcentaje realizaba changas y el 61% de ellas estaba desocupada (Fig. 3A).

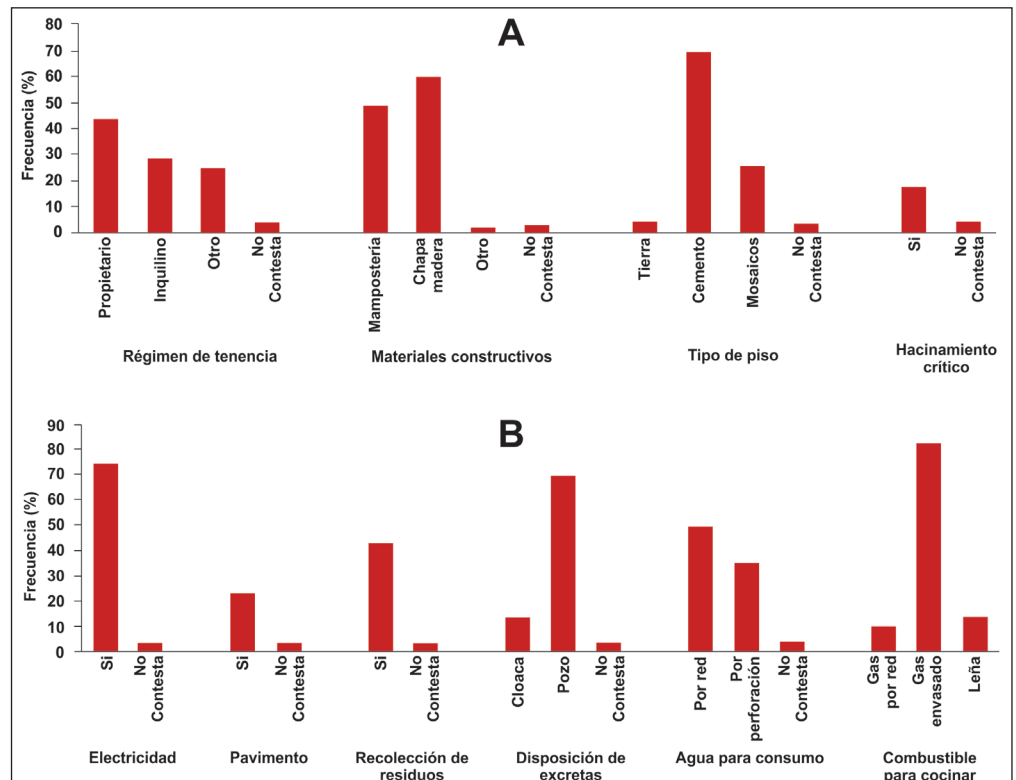


FIGURA 2 A Y B. Condiciones ambientales de residencia de las familias.

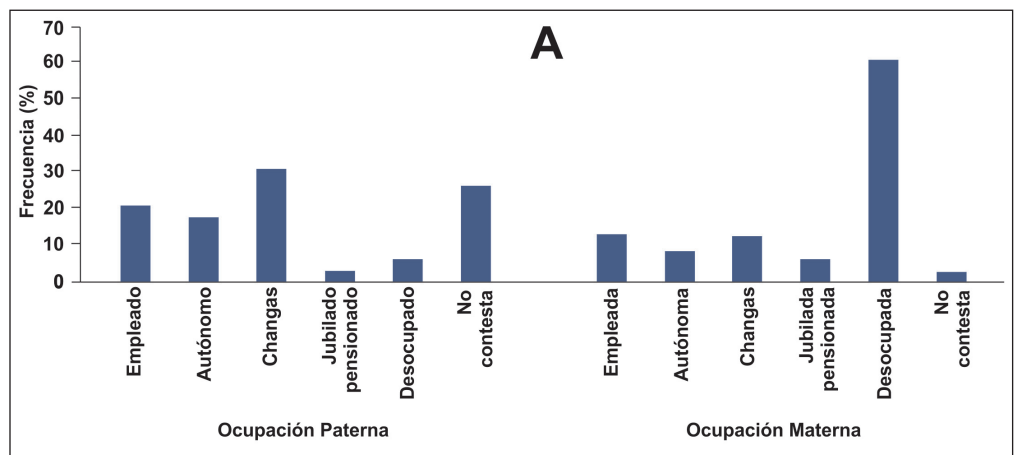


FIGURA 3 A. Condiciones socio-económicas de las familias.

El nivel educativo alcanzado por padres y madres fue, predominantemente, el primario completo ($\approx 30\%$) seguido por el primario incompleto ($\approx 25\%$). Solo el 1,7% de los padres y el 3,3% de las madres alcanzaron nivel terciario/universitario (Fig. 3B).

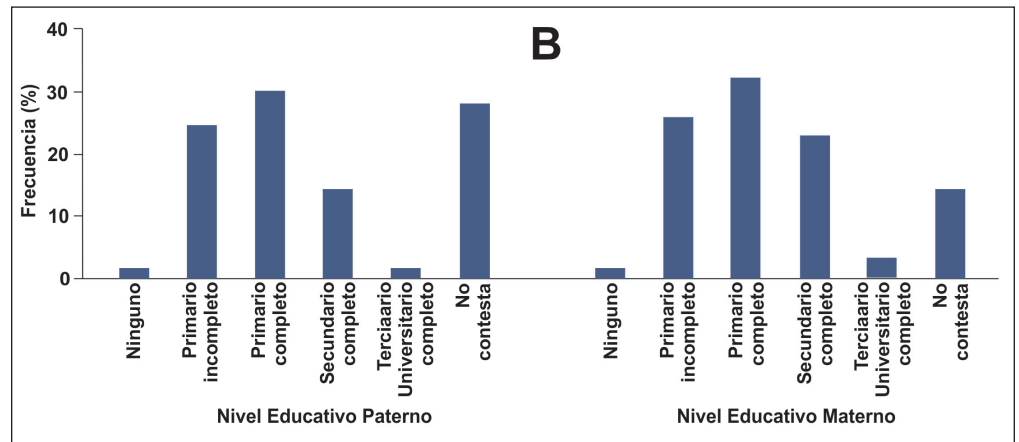


FIGURA 3 B. Condiciones socio-económicas de las familias.

La atención de la salud fue, en su mayoría, a través de la concurrencia al hospital público (76%) siendo bajo el porcentaje de atención por obra social. Con respecto al tipo de asistencia social, por parte del Estado, la ayuda monetaria representó 19% y la ayuda alimentaria 5%. Asimismo, el 20% de las familias poseía huerta y el 5% criaba animales, para autoconsumo. Por último, entre los bienes de consumo, el televisor representó el 62%, seguido por el automóvil (32%), en tanto que el acceso a internet alcanzó el 13% y la disponibilidad de aire acondicionado fue de 5% (Fig. 3C).

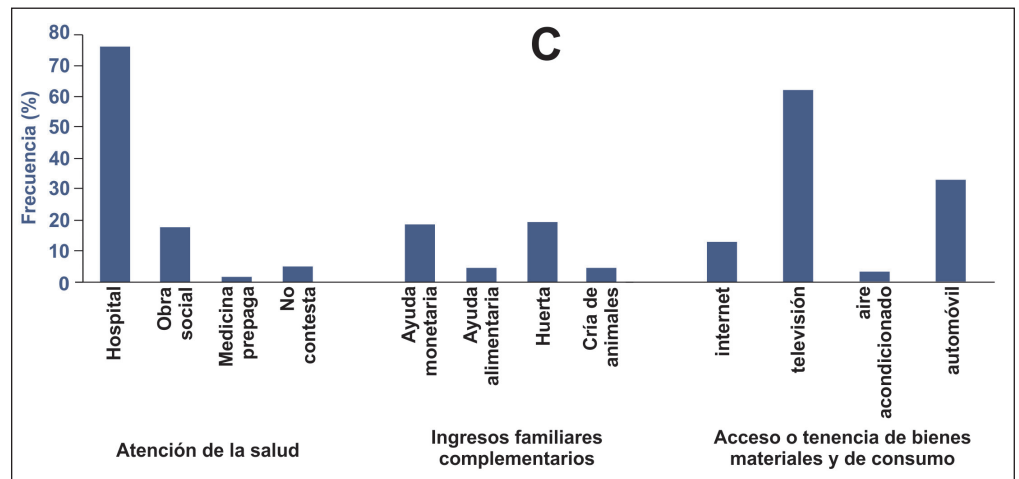


FIGURA 3 C. Condiciones socio-económicas de las familias.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente trabajo permitió caracterizar el estado nutricional de los escolares asistentes a los niveles educativos inicial, primario y secundario, con residencia en el periurbano productivo del partido de La Plata. En este sentido, la prevalencia total para desnutrición alcanzó el 5,3% con predominio del retardo lineal del crecimiento, valor aproximadamente 8 veces mayor que el alcanzado por la desnutrición aguda (4,8% vs 0,5%) reveló deficiencias nutricionales ocurridas durante períodos de tiempo prolongados. Dichos valores

se asemejan con los publicados recientemente por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social (2019) a través del resumen ejecutivo de la 2ª Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. El mismo informó que a nivel nacional el porcentaje de delgadez de niños y adolescentes de 5 a 17 años fue de 1,4%, en tanto que el de baja talla de 3,7%. Asimismo, el Programa Sumar indicó, para Argentina, que los problemas de déficit nutricional manifestaron tendencia decreciente, mientras que los de exceso ponderal aumentaron año a año (Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2019).

Considerado el exceso ponderal (42,8%), las prevalencias de sobrepeso (24,6%) superaron a las de obesidad (18,2%). El sobrepeso se presentó de manera homogénea, en todos los intervalos etarios de la población estudiada. Estos resultados coinciden con lo informado por Bergel *et al.* (2016) para la ciudad de Verónica, partido de Punta Indio. Sin embargo, respecto de la obesidad, se observó una tendencia a que los escolares, comprendidos en el rango etario de 8 a 12 años, presentaban valores mayores, principalmente los varones respecto de las mujeres (21,1% vs 15,4%). Estos resultados encontrarían una posible explicación en lo informado por Eze *et al.* (2017) respecto a que algunas sociedades, de acuerdo a sus pautas culturales, manifiestan sesgos de género priorizando, por ejemplo, la alimentación de los varones en algunos casos y de las mujeres en otros.

La obesidad es uno de los factores que incrementa la crisis en la salud pública de países desarrollados y emergentes. Sin embargo, existe disparidad de características, así como de tendencias que revelan su compleja etiología. Es por ello que para Wang (2011) en algunas poblaciones, la carga de la obesidad no afecta a todos por igual sino de manera inequitativa, siendo más afectadas las poblaciones con bajos recursos socio-económicos, tal como fuera observado en nuestro estudio. También Aguirre (2010) refirió que el sobrepeso y la obesidad, condiciones antes propias de la opulencia, ahora predominaban en la población empobrecida. De acuerdo con la autora, en Argentina se cumplen, prácticamente, todas las condiciones asociadas a la seguridad alimentaria, a excepción de la equidad. Ello significa que no está garantizado que toda la población y particularmente los más pobres accedan a una alimentación compatible con el desarrollo de una vida digna. Es decir, la posibilidad de compartir una alimentación adecuada, porque *"la gente no come lo que quiere, ni lo que sabe, sino lo que puede"* (Aguirre, 2010, pág. 97).

En relación a lo hallado, puede afirmarse que el periurbano constituye un territorio de borde que ha sido objeto de profundos cambios económicos, tecnológicos y sociales que constituyen un escenario propicio para el deterioro de la calidad de vida, particularmente, de su población infanto-juvenil. En este punto, cabe mencionar la significación del término calidad de vida como un constructo complejo que incluye varias dimensiones, entre las que merecen destacarse la económica y la socio-ambiental, las cuales pueden estimarse objetivamente en una población (Salas y Garzón, 2013). Por ello, la calidad de vida está fuertemente ligada al desarrollo sustentable, es decir, a pautas que permiten la protección, preservación y conservación del ambiente a fin de favorecer una explotación razonable de los recursos endógenos que avalen las expectativas y los intereses de las poblaciones (Cantú-Martínez, 2015).

Es necesario señalar que La Plata se diferenció de otras ciudades porque en su fundación se previó una estricta planificación de las formas de ocupación del espacio, entre ellas, al incipiente sector generador y abastecedor de alimentos frescos. Las explotaciones ubicadas en forma adyacente a la ciudad, en quintas y chacras, tenían como propósito principal abastecerla. Sus excedentes se comercializaban en la ciudad de Buenos

Aires, evidenciando, este sub-sector, un vigor mayor al demandado o planificado. Así, la diferenciación cuali-cuantitativa dio como resultado mayor número de quintas, mayor producción, más competitividad e incremento de la tecnología que posicionaron al periurbano productivo platense como la región hortícola más importante del país (García, 2015). Sin embargo, esas mismas condiciones, en un principio aparentemente exitosas, por su exacerbación han promovido en la actualidad un ambiente poco propicio para una buena calidad de vida. Así, en el presente trabajo, los resultados obtenidos del análisis de las condiciones ambientales y socio-económicas de las familias, tales como la precarización laboral de ambos padres, representada por el alto porcentaje de trabajo informal (changas) vinculado, principalmente, con la tecnología del invernáculo y el bajo nivel educativo alcanzado, ilustrarían una situación de vulnerabilidad. El ambiente empobrecido se reveló también a través de la calidad constructiva de las viviendas, de madera y nylon, con hacinamiento crítico, generalmente emplazadas en la proximidad de los invernáculos, con agua de dudosa potabilidad y deficiencias en el saneamiento ambiental puesto que la eliminación de las excretas se realizaba por pozo séptico. La atención de la salud, en el contexto ya descrito, la realizaban mayoritariamente en el hospital público. La asistencia social del Estado, en esta población, se verificó a través del otorgamiento de subsidios monetario y alimentario, prevaleciendo más de cuatro veces el primero.

En este sentido, en las últimas décadas, a los efectos de abordar la heterogeneidad mencionada, se ha profundizado el estudio de los barrios como determinantes de la salud y del crecimiento de los niños, con independencia del nivel de instrucción de los padres y las madres y la condición socio-económica. Así, a partir de la década de los 90', algunas características del entorno construido han sido asociadas positivamente con algún riesgo de que los niños presenten obesidad (Minh, Muhajarine, Janus, Brownell y Guhn, 2017). Por otra parte, autores como Zapata, Rovirosa y Carmuega (2019) pusieron en evidencia que existen diferencias en las modalidades de consumo de alimentos y bebidas, entre los hogares rurales y los urbanos, de acuerdo a la ubicación de dichos hogares y al nivel de ingresos. De este modo, cuando los ingresos fueron mayores, tanto en los hogares urbanos como en los rurales se adoptaron dietas variadas y de mayor costo; aumentaron el consumo de frutas, hortalizas y lácteos. Sin embargo, en los hogares rurales, donde se encuentran huertas y corrales, se registró menor consumo de hortalizas y frutas. En relación a ello, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2003) indicó que, las causas que acompañan la baja preferencia de las familias por las frutas y verduras a la hora de pensar en su alimentación, son variadas y van desde aspectos económicos vinculados con el acceso, hasta aspectos culturales y hábitos relacionados con prejuicios y desconocimiento. Posiblemente, alguna o varias de estas causas podrían dar cuenta de lo que ocurre en la población del periurbano productivo de La Plata.

En un entorno de producción de alimentos saludables, como es el "cinturón verde platense", la coexistencia de ambos extremos de malnutrición en niños y jóvenes ilustra una verdadera paradoja nutricional. En este sentido, puede afirmarse que la vulnerabilidad biológica, evidente en la desnutrición y en el exceso de peso, conjuntamente con las deficiencias ambientales y socio-económicas que presentan los niños y sus familias, constituyen un entorno aversivo en la calidad de vida necesaria para el crecimiento físico. Cabe además señalar la importancia que tiene la asociación de los enfoques interdisciplinarios ofrecidos por los estudios antropométricos, ambientales y socio-económicos en el análisis poblacional en el que actúan múltiples factores estresantes.

AGRADECIMIENTOS

A los escolares, a sus padres y madres por su colaboración desinteresada. A las autoridades escolares y maestros que facilitaron nuestro trabajo de campo en los establecimientos educativos. A la Sra. María Cristina Muñe por la revisión general del manuscrito. A las instituciones que brindaron su apoyo financiero.

LITERATURA CITADA

- Aguirre, P. (2010). *Ricos flacos y gordos pobres: la alimentación en crisis*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Barsky, A. (2012). La complejidad territorial de la interfase urbano-rural como soporte para el desarrollo de la agricultura periurbana. En: Mitidieri M, Corbino G, editores. *Manual de horticultura periurbana*. San Pedro, Buenos Aires: Ediciones INTA, p. 23-28.
- Baudrón, S. (2010). El mundo global y la transformación de las áreas metropolitanas de América Latina. En: Svetlitz de Nemirovsky A, coordinadora. *Globalización y agricultura periurbana en la Argentina. Escenarios, recorridos y problemas*. Buenos Aires: FLACSO, Maestría en Estudios Sociales Agrarios. Serie Monografías, p. 41-54.
- Bergel Sanchís, M. L., Quintero, F. A., Navazo, B., Torres, M. F., Luna, M. E., Luis, M. A., ... Oyhenart EE. (2016). Caracterización del estado nutricional en relación con factores socio-ambientales de la población escolar del partido de Punta Indio (provincia de Buenos Aires, Argentina). *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 18(2), 1-13. doi:10.17139/raab.2016.0018.02.09
- Bergel, M. L., Garraza, M., Luis, M. A., Torres, M. F., Castro, L. E., Quintero, F. A., ... Oyhenart, E. E. (2011). Malnutrición y factores socio-económicos familiares en escolares del partido de La Plata (Buenos Aires, Argentina). En: *La Antropología ante los desafíos del Siglo XXI*. La Habana: Convención Internacional de Antropología. Anthopos, p. 942-956.
- Bhattacharya, A., Pal, B., Mukherjee, S., y Roy, S. K. (2019). Assessment of nutritional status using anthropometric variables by multivariate analysis. *BMC Public Health*, 19, 1045. doi:10.1186/s12889-019-7372-2
- Cantú-Martínez, P. C. (2015). Calidad de vida y sustentabilidad: una nueva ciudadanía. *Ambiente y Desarrollo*, 19(37), 9-21. doi:10.11144/Javeriana.ayd19-37.cvsn
- Cociancic, P., Zonta, M. L., y Navone, G. T. (2018). A cross-sectional study of intestinal parasitoses in dogs and children of the periurban area of La Plata (Buenos Aires, Argentina): zoonotic importance and implications in public health. *Zoonoses and Public Health*, 65(1), e44-e53. doi:10.1111/zph.12408
- Daltabuit Godás, M., Cisneros, H. B., Santillán, E., Ríos, A., y Vázquez, L. M. (1999). Reflexiones metodológicas sobre calidad de vida y estado nutricional en comunidades rurales de la frontera sur. *Estudios de Antropología Biológica*, 9, 359-380.
- de Onis, M., Onyango, A. W, Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C. y Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85, 660-667. doi:10.2471/BLT.07.043497
- Di Pace, M., Crojethovich, M., y Barsky, A. (2005). Los sistemas de soporte urbano. En: Di Pace M., directora. *Ecología de la Ciudad*. Buenos Aires: Prometeo, p. 131-56.
- Eze, J. N., Oguonu, T., Ojinnaka, N. C., y Ibe, B. C. (2017). Physical growth and nutritional status assessment of school children in Enugu, Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 20, 64-70. doi:10.4103/1119-3077.180067
- Feito, M. C. (2018). Problemas y desafíos del periurbano de Buenos Aires. *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, 24, e002.
- Fox, K., y Heaton, T. B. (2012). Child nutritional status by rural/urban residence: a cross-national analysis. *Journal of Rural Health*, 28(4), 380-391. doi:10.1111/j.1748-0361.2012.00408.x
- Frediani, J. C. (2013). La problemática del hábitat informal en áreas periurbanas del partido de La Plata. *Revista Universitaria de Geografía*, 22(1-2), 43-67.
- Gamboa, M. I., Giambelluca, L. A., y Navone, G. T. (2014). Distribución espacial de las parasitosis intestinales en la ciudad de La Plata, Argentina. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 74, 363-370.

- Gamboa, M. I., Zonta, L., y Navone, G. T. (2010). Parásitos intestinales y pobreza: la vulnerabilidad de los más carenciados en la Argentina de un mundo globalizado. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 1(1), 23-36.
- García, M. (2015). Horticultura de La Plata (Buenos Aires). Modelo productivo irracionalmente exitoso. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 114(Núm. Esp. 1), 190-201.
- García, M., y Lemmi, S. (2011). Territorios pensados, territorios migrados. Una historia de la formación del territorio hortícola platense. *Párrafos Geográficos*, 10(1), 245-274.
- Gomez-Campos, R., Arruda, M, Luarte-Rocha, C., Urra Albornoz, C., Almonacid Fierro, A., y Cossio-Bolaños, M. (2016). Enfoque teórico del crecimiento físico de niños y adolescentes. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(3), 244-253. doi:10.14306/renhyd.20.3.198
- Gubert, M. B., Spaniol, A. M., Segall-Corrêa, A. M., y Pérez-Escamilla, R. (2017). Understanding the double burden of malnutrition in food insecure households in Brazil. *Maternal & Child Nutrition*, 3(3), e12336.
- Kroker-Lobos, M. F., Pedroza-Tob, A., Pedraza, L. S., y Rivera, J. A. (2014). The double burden of undernutrition and excess body weight in Mexico. *American Journal of Clinical Nutrition*, 100(suppl), 1652S-1658S.
- Lohman, T. G., Roche, A. F., y Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign, IL: Human Kinetics Books.
- Min, J., Zhao, Y., Slivka, L., y Wang, Y. (2018). Double burden of diseases worldwide: coexistence of undernutrition and over-nutrition-related non-communicable chronic diseases. *Obesity Reviews*, 19(1), 49-61. doi:10.1111/obr.12605
- Minh, A., Muhajarine, N., Janus, M., Brownell, M., y Guhn, M. (2017). A review of neighborhood effects and early child development: how, where, and for whom, do neighborhoods matter? *Health & Place*, 46, 155-174. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.04.012>
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2019). *2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud ENNYS 2. Resumen ejecutivo*. Secretaría de Gobierno de Salud. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Argentina. <https://cesni-biblioteca.org/2-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-ennys-2-resumen-ejecutivo/>
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2019). *Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes según datos del primer nivel de atención en la Argentina*. Buenos Aires: Secretaría de Gobierno de Salud. http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001387cnt-2019-1_sobrepeso-obesidad.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2003). *Prioridad mundial al consumo de fruta y hortalizas*. <http://www.fao.org/spanish/newsroom/focus/2003/fruitveg1.htm>
- Oyhenart, E. E., Dahinten, S. L., Alba, J. A., Alfaro, E. L., Bejarano, I. F., Cabrera, G. E., ... Zavatti, J. R. (2008). Estado nutricional infante juvenil en seis provincias de Argentina: variación regional. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 10(1), 1-62.
- Oyhenart, E. E., Garraza, M., Bergel, M. L., Torres, M. F., Castro, L. E., ... Navone, G. T. (2013). Caracterización del estado nutricional, enteroparasitosis y condiciones socio-ambientales de la población infante-juvenil del partido de La Plata. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 15(1), 47-60.
- Oyhenart, E. E., Torres, M. F., Luis, M. A., Castro, L. E., Garraza, M., Bergel Sanchís, M. L., ... Forte, L. M. (2012). Condiciones socio-ambientales, crecimiento y estado nutricional en escolares de la ciudad de La Plata (Provincia de Buenos Aires, Argentina). En: Turbón D, Fañanás L, Rissech C, Rosa A (Eds.), *Biodiversidad humana y evolución*. Barcelona, España: Sociedad Española de Antropología Física, p. 478-483.
- Oyhenart, E. E., Torres, M. F., Luis, M. A., Luna, M. E., Castro, L. E., Garraza, M., ... Cesani, M. F. (2018). Estudio comparativo del estado nutricional de niños y niñas residentes en cuatro partidos de la

- provincia de Buenos Aires (Argentina), en el marco de la transición nutricional. *Salud Colectiva*, 14(3), 597-606. doi:10.18294/sc.2018.1576
- Oyhenart, E. E., Torres, M. F., Quintero, F. A., Luis, M. A., Cesani, M. F., Zucchi, M., y Orden, A. B. (2007). Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata, Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 22(3), 194-201.
- Paciorek, C. J., Stevens, G. A., Finucane, M. M., y Ezzati, M. (2013). Children's height and weight in rural and urban populations in low-income and middle-income countries: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Global Health*, 1(5), e300-e309. doi:https://doi.org/10.1016/S2214-109X(13)70109-8
- Perini, T. A., de Oliveira, G. L., dos Santos Ornellas, J., y de Oliveira, F. P. (2005). Technical error of measurement in anthropometry. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 11(1), 86-90.
- Quesada Aramburú, J., y Cadelli, E. (2012). *Hacia una clasificación de los municipios bonaerenses*. Documento de Trabajo DPEPE N°04/2012. Buenos Aires: Ministerio de Economía. Dirección Provincial de Estudios y Proyecciones Económicas.
- Ringuelet, R. (2008). La complejidad de un campo social periurbano centrado en las zonas rurales de La Plata. *Mundo Agrario*, 9(17). <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/download/677/911>
- Romani, S. A. M., y Lira P. I. C. (2004). Fatores determinantes do crescimento infantil. *Revista Brasileira de Saude Materno Infantil*, 4(1), 15-23. doi:http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292004000100002
- Salas, C., y Garzón, M. O. (2013). La noción de calidad de vida y su medición. *CES Salud Pública*, 4, 36-46.
- Vigliola, M. I. (1991). *Manual de horticultura*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Hemisferio Sur SA.
- Wang, Y. (2011). Disparities in pediatric obesity in the United States. *Advances in Nutrition*, 2, 23-31.
- World Health Organization. (WHO/OMS). (2017). World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. *World Health Organization*. https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2017/en/
- Zapata, M. E., Roviroso, A., y Carmuega, E. (2019). Urbano y rural: diferencias en la alimentación de los hogares argentinos según nivel de ingreso y área de residencia. *Salud Colectiva*, 15, e2201. doi:0.18294/sc.2019.2201