

## Hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico en preescolares de la parroquia Sucre del Distrito Capital de la República Bolivariana de Venezuela

*Dietary habits and anthropometric nutritional status in preschool of parroquia Sucre, Capital District of the Bolivarian Republic of Venezuela*

Fidel Rodríguez Velásquez y Pedro García Avendaño

Unidad de Investigación en Rendimiento Humano, Deporte y Salud, Universidad Central de Venezuela.

**Autor encargado de correspondencia:** Fidel Rodríguez Velásquez, Residencias N<sup>o</sup> 1 Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “Rodolfo Quintero”. Av. El Rectorado Piso 2, Ciudad Universitaria, Los Chaguaramos Caracas, Venezuela. Email. fidelrodv@gmail.com

**Palabras clave:** hábitos alimentarios, salud, obesidad infantil, estado nutricional.

**Key words:** eating habits, health, childhood obesity, nutritional state.

### Resumen

La infancia temprana representa una de las etapas más importantes debido a que en esta se forja una parte importante de los hábitos que el niño o niña reproducirá a lo largo de su vida. La presente investigación se planteó como objetivo analizar los hábitos alimentarios y el estado nutricional antropométrico en preescolares de la parroquia Sucre del Distrito Capital. Para ello, se realizó un estudio de campo, de corte transversal entre los meses de septiembre y octubre de 2013. La muestra de estudio estuvo conformada por 151 niños y niñas de dos institutos públicos, a los cuales, se les aplicó un cuestionario para examinar los hábitos alimentarios y mediciones antropométricas para evaluar su estado nutricional. Los hallazgos muestran la existencia de una doble carga por malnutrición. Así mismo, también se detectó la existencia de hábitos alimentarios caracterizados por un alto consumo de bebidas azucaradas como refrescos y jugos pasteurizados, así como también, un bajo consumo de frutas y verduras, situación que puede afectar a mediano y largo plazo la salud de esta población, aumentando el riesgo de padecimiento de Enfermedades Crónicas No Transmisibles a edades cada vez más tempranas.

### **Abstract**

Early childhood is one of the most important stages of life because it is the time when children form a significant amount of habits that they will reproduce later on in their lives. This research aims at analyzing eating habits and nutritional anthropometric state in preschoolers from the Parroquia Sucre, Capital District. A transversal field study took place during the months of September and October 2013. The sample for this study was composed of 151 boys and girls from two public institutions. A questionnaire was passed to the children to examine their eating habits, and anthropometric measurements were made to evaluate their nutritional state. Findings indicate the existence of a double burden due to malnutrition. The study also showed eating habits characterized by high consumption of sweetened drinks like sodas and pasteurized fruit juices, as well as low consumption of fresh fruit and vegetables. In the middle and long run this situation may affect that population's health, because of the increasing risk of chronic, non-transmissible illnesses at earlier ages.

### **Introducción**

El sobrepeso y la obesidad han sido reconocidos por la Organización Mundial de la Salud (2014) como un problema social que en la actualidad ha alcanzado niveles epidémicos. Ésta última se define como el aumento desproporcionado de las reservas de tejido adiposo, producto del almacenamiento de la energía sobrante en forma de grasa. La obesidad deberá ser analizada como una enfermedad crónica, multifactorial y compleja que, por lo general, encuentra su origen en la infancia temprana producto de la interacción de diversos factores sociales, ambientales y genéticos (Gómez-Cabello *et al.*, 2012). En el caso venezolano el sobrepeso y la obesidad han experimentado un crecimiento del 800% entre los años 1996 y 2011 (Rísquez *et al.*, 2015).

Este problema actualmente afecta a todos los grupos sociodemográficos de la población, tanto en países desarrollados como en países en vías al desarrollo, sin embargo, su frecuencia es mayor en los primeros (Serrano Ríos, 2012). Para el año 2008 se estimó la existencia aproximada de 1.400 millones de personas en el mundo con exceso de peso y 250 millones con obesidad diagnosticada, según la Organización Mundial de la Salud (2014), las personas obesas tienen un mayor riesgo de muerte a causa de problemas de salud, el cual, oscila entre el 50% y 100% en relación con aquellas personas que tienen un peso adecuado. En los adultos jóvenes, la obesidad grave aumenta el riesgo de muerte en un factor de 12, debido a que actúa como catalizador de anomalías metabólicas, hormonales, mecánicas y cardiovasculares, así como también de coadyuvante al padecimiento de cáncer de mama, endometrio o colon (Serrano Ríos, 2012). También deberá señalarse el impacto que tiene el sobrepeso y la obesidad en los aspectos de tipo psicológico. Las personas que tienen esta condición están constantemente expuestas a un estigma social que deviene en efectos individuales negativos entre los cuales destacan cuadros depresivos, baja autoestima y aislamiento (Feldman, 2007).

En el caso específico de la población infantil, el panorama es igual de grave en todo el mundo. El número de lactantes y niños en edad preescolar que padecen de sobrepeso u obesidad aumentó de 31 millones en el año 1990, a 44 millones para el año 2012. Según estadísticas del Banco Mundial, en los países con economías emergentes la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en niños de la misma edad supera el 30%. La Organización Mundial de la Salud (2014) estima que, de mantenerse estas tendencias, el número de lactantes y niños pequeños con sobrepeso aumentará a 70 millones para el año 2025.

Venezuela no escapa a esta realidad, de acuerdo al último informe publicado por el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), en el año 2007 la prevalencia de obesidad para niños entre 2 y 6 años fue del 12,70%, mientras que para niños de 7 a 14 años fue del 19,31%. Así mismo, este mismo informe reporta un déficit nutricional de un 12,48% para este mismo rango de edad, indicando la existencia de una doble carga por malnutrición –tanto por exceso como por déficit– a nivel nacional (Instituto Nacional de Nutrición, 2008). Desde los años 90, Venezuela ha experimentado un fenómeno conocido como Transición Alimentaria y Nutricional (Landaeta Jiménez, 2011), que tiene su origen en los cambios en los estilos de vida de

la población, consecuencia del aumento en los ingresos económicos, el desarrollo científico tecnológico, la globalización de los mercados y el mayor consumo de alimentos procesados ricos en grasas saturadas y azúcares. Igualmente, ha tenido lugar una segunda transición de tipo epidemiológica, en la cual se ha abierto paso a altos índices de enfermedades Crónicas No Transmisibles, disminuyendo cada vez más la prevalencia de enfermedades infecciosas y desnutrición (López de Blanco y Carmona, 2005).

Situados en este marco conceptual, necesariamente deberá apuntarse a una visión más integral de la salud en la que participen representantes de diversas disciplinas, administraciones y sectores, cada uno de ellos aportando nuevos recursos, procesos y maneras de trabajar, a fin de proponer estrategias que garanticen la salud de la población. De esta manera, la promoción de la salud no deberá considerarse responsabilidad exclusiva de las autoridades sanitarias y mucho menos representar un ámbito exclusivo de las prestaciones y servicios médicos. Ante la complejidad de factores que inciden en la formación de estilos de vida saludables y los pocos datos disponibles en Venezuela se planteó la necesidad analizar la relación entre los hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico en niños y niñas de la parroquia Sucre del Distrito Capital.

### **Metodología**

Para el estudio de los hábitos alimentarios se realizó una traducción y adaptación para la realidad venezolana del instrumento propuesto por Raynor *et al.* (2009). Esta adaptación se valoró mediante el juicio de expertos quienes emitieron su opinión para la versión final del cuestionario (Arias, 2006) el cual consta de trece preguntas y se dedica a explorar los hábitos alimentarios diarios y semanales de los niños y niñas estudiados.

Las mediciones antropométricas para la evaluación del estado nutricional fueron realizadas siguiendo los lineamientos establecidos por el *International Biological Programme* (IBP) (Weiner y Lourie, 1969). Las medidas contempladas fueron peso (Kg), talla (cm), circunferencia media de brazo (CB) (cm) y pliegue de tríceps (PTr) (mm). Para la medición del peso se utilizó una balanza portátil digital marca Tanita (con precisión de 0,1 Kg), para medir la talla un antropómetro marca Harpenden, para las circunferencias una cinta métrica marca Holtain Limited y para la medición de pliegues cutáneos un calibrador marca Holtain Limited (con una precisión 2 mm). Con estas medidas, se calcularon los indicadores de masa corporal total tales como: talla para la edad (TE), peso para la edad (PE) y peso para la talla (PT) e indicadores de composición corporal como área magra (AM) y área grasa (AG). La categorización del estado nutricional de los pre-escolares se analizó de acuerdo a los valores de referencias publicados por Méndez *et al.*, (1996).

En cuanto a la muestra, el grupo de estudio estuvo constituido por niños y niñas en edad preescolar inscritos en la parroquia Sucre del municipio Libertador del Distrito Capital, en el periodo escolar de septiembre-octubre de 2014. La muestra estuvo integrada por 151 niñas y niños cursantes del nivel preescolar en la mencionada parroquia, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico intencional (Flores, 2006) en dos unidades educativas públicas.

### **Resultados y discusiones**

#### ***Indicadores de masa corporal total***

##### ***Talla par la edad***

Este indicador refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits, también se relaciona con alteraciones del estado nutricional y la salud a largo plazo (Unicef, 2012). La mayor proporción de los niños (97,4%) y niñas (95,9%) evaluados presentó una condición de normalidad (Tabla 1). Sin embargo, bajo la norma se halló el 1,4% de las niñas, no encontrándose ningún niño en esta categoría. Sobre la norma, es decir, niños y niñas con una talla alta para la edad se encontró el 2,6% y el 2,7% respectivamente. Estos datos se contraponen con los reportados por Nava *et al.*, (2011) quienes destacaron una alta prevalencia de niños y niñas con talla baja, reportando un 30,0% para los niños y un 33,3% para las niñas. En situación de normalidad reportaron el 61,3 % para ambos sexos y sobre la norma, se reportaron un 8,8% de los niños y un 5,4% de las niñas. Los resultados también difieren de los reportados por el SISVAN

(Instituto Nacional de Nutrición, 2008), los cuales, para el Distrito Capital mostraron una prevalencia del 18,74% para la talla baja, un 12,78% para la talla alta y un 68,47% para la talla normal.

#### *Peso para la talla*

El indicador de peso para la talla refleja el peso relativo a una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal independientemente de la edad; un peso para la talla bajo es indicador de desnutrición, mientras que un peso para la talla alto se asocia a sobre peso y obesidad (Unicef, 2012). Al analizar las prevalencias para este indicador, se observó que la mayor proporción de niños (78,2%) y niñas (78,1%) evaluados se ubican en la categoría Normal. Sin embargo, se encontró también un 6,5% de los niños y un 5,5% de las niñas en situación de déficit, un 15,4% de los niños y 16,4% de las niñas con un peso alto para su talla (Tabla 1). Estos hallazgos se corresponden con lo reportado por el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional en niños y niñas en edad preescolar del Distrito Capital para el año 2007 (Instituto Nacional de Nutrición, 2008); en este estudio se encontró un 15,5% de niños y niñas con un peso alto para la talla y un 10,42% con un peso bajo para el mismo indicador. Así mismo, el 74,07% de los evaluados se encontró en situación de normalidad. Resultados similares fueron hallados por Nava *et al.*, (2011) quienes reportaron que el 11,6% de los preescolares evaluados en su estudio tenían un déficit de peso para la talla, mientras que el 74,0% se encontraba en la norma y el 14,5% restante presentaban valores altos para este mismo indicador.

#### *Peso para la edad*

Este indicador muestra la masa corporal de un individuo en relación con la edad cronológica, es un índice compuesto influenciado por la estatura y el peso relativo (Unicef, 2012). Los resultados para el indicador Peso-Edad mostraron que la mayoría de los niños (85,9%) y niñas (78,1%) se encontraban en situación de normalidad. Sin embargo, también se encontró que un 12,8% de los niños y un 19,2% de las niñas presentaron un peso alto para su edad. El menor grupo de los sujetos evaluados, se ubicó en la condición bajo la norma con un 1,3% de los niños y el 2,7% de las niñas (Tabla 1). Estos resultados presentan valores similares a los reportados para el Distrito Capital por el Instituto Nacional de Nutrición (2008).

### **Indicadores de composición corporal**

#### *Área Magra*

En la distribución porcentual por categorías del Área Magra, se apreció un mayor porcentaje de individuos en la categoría de normalidad con un 79,5% de los niños y un 69,9% de las niñas, seguido a esta en la categoría bajo la norma se ubicaron un 10,3% de los niños y 16,4% de las niñas evaluadas. El porcentaje de individuos sobre la norma se situó en un 9,0% en niños y un 11,0% en niñas (Tabla 1). Estos resultados difieren de los resultados hallados por Nava *et al.*, (2011), donde la prevalencia para la categoría de normalidad fue superior a lo reportado por este estudio y la prevalencia para la categoría bajo la norma fue inferior. Este indicador es sumamente importante en la evaluación del estado nutricional, pues, es representativo de la reserva de energía almacenada en forma de proteína (Corvos, 2011). El grupo de niños y niñas con reservas proteicas disminuidas, presenta un balance energético negativo, lo cual, podría afectar su desarrollo psicomotor y físico (Méndez Pérez *et al.*, 1995).

#### *Área Grasa*

En la distribución para este indicador, los individuos situados en la categoría de normalidad representaron un 79,5% en los niños y un 80,8% en las niñas. Posteriormente, le siguieron los individuos que se ubican sobre la norma, los cuales, representaron un 10,3% en los niños y 12,3% en las niñas, un porcentaje menor se encontró en la categoría bajo la norma, representando un 9,0% de los niños y un 4,1% de las niñas (Tabla 1). Nava *et al.*, (2011) describen porcentajes superiores tanto para niños como niñas en la categoría bajo la norma, así como también porcentajes menores en la categoría sobre la norma en el grupo de niños preescolares tomados en su estudio. Este indicador es representativo de la energía de reserva en forma de grasa presente en el organismo (Corvos, 2011). Además de las consideraciones señaladas acerca de las

implicaciones ocasionadas por reservas calóricas disminuidas (Méndez Pérez et al., 1995) debe destacarse que, en el caso de las niñas, un déficit del tejido graso podría conllevar a limitaciones en el crecimiento (Esquivel, 1995).

Indicadores n=151	Bajo la norma				En la norma				Sobre la norma						
	Total	Masculino		Femenino		Total	Masculino		Femenino		Total	Masculino		Femenino	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
T/E	0,7%	0	0,0%	1	1,4%	96,7%	76	97,4%	70	95,9%	2,6%	2	2,6%	2	2,7%
P/E	2,0%	1	1,3%	2	2,7%	82,1%	67	85,9%	57	78,1%	15,9%	10	12,8%	14	19,2%
P/T	6,0%	5	6,4%	4	5,5%	78,1%	61	78,2%	57	78,1%	15,9%	12	15,4%	12	16,4%
A G	6,6%	7	9,0%	3	4,1%	80,1%	62	79,5%	59	80,8%	11,3%	8	10,3%	9	12,3%
A M	13,2%	8	10,3%	12	16,4%	74,8%	62	79,5%	51	69,9%	9,9%	7	9,0%	8	11,0%

**Tabla 1.** Prevalencias del estado nutricional según indicadores de masa corporal total y composición corporal para el grupo total por sexo. T/E = Talla Edad P/E = Peso Edad P/T = Peso Talla A.G.=Área Grasa A.M.= Área Magra

**Table 1.** Prevalence of nutritional status as indicators of total body mass and body composition for the total group sex

### Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios pueden definirse como las manifestaciones recurrentes de los comportamientos que respectan al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué y para qué se consumen los alimentos en un determinado contexto sociocultural (Macias *et al.*, 2013). Los resultados de la presente investigación en torno al consumo de frutas, vegetales y lácteos para ambos sexos se aprecian en la tabla 2. En la misma se puede observar que el 47,7% de los preescolares evaluados consumían una porción de fruta al día y el 29,8% dos porciones, lo cual, se encuentra muy por debajo de lo estipulado para los niños y niñas en edad preescolar donde se recomienda un consumo aproximado de cinco porciones por día (García y Golding, 2009). Apenas el 2,7% de la población estudiada cumplía con este patrón de consumo. Estos resultados coinciden con los reportados por Nava *et al.* (2011), quienes hallaron un bajo consumo de frutas para la población de preescolares venezolanos del Distrito Capital. Es necesario destacar, que el bajo consumo de frutas reportado por la población estudiada representa un factor de riesgo a la aparición y desarrollo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles como las cardiometabólicas, *diabetes mellitus* tipo II y cáncer, las cuales, según los anuarios de mortalidad del Ministerio del Poder Popular para la Salud representan las primeras causas de muerte en el país (Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2013).

En torno al consumo de vegetales, el 81,4% de la población estudiada consumía al menos una porción al día, mientras que el 68,2% consume entre dos y tres porciones diarias de lácteos (Tabla 2), lo cual, se encuentra entre los valores recomendados por el Instituto Nacional de Nutrición (García y Golding, 2009). Estos resultados difieren a los presentados por Nava *et al.* (2011) quienes encontraron un bajo consumo de lácteos y vegetales para niños venezolanos en edad preescolar.

Indicadores n=151	Bajo				Normal				Alto						
	Total	Masculino		Femenino		Total	Masculino		Femenino		Total	Masculino		Femenino	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
CDF	97,4%	75	96,2%	72	98,6%	2,6%	3	3,8%	1	1,4%	NR	NR	NR	NR	NR
CDV	13,9%	12	15,4%	9	12,3%	81,5%	62	79,5%	61	83,6%	4,6%	4	5,1%	3	4,1%
CDL	4,6%	2	2,6%	5	6,8%	58,3%	51	65,4%	37	50,7%	37,1%	25	32,1%	31	42,5%

**Tabla 2.** Consumo de porciones diarias de frutas, verduras y lácteos para el grupo total por sexo. CDF=consumo diario de frutas CDV=consumo diarios de verduras CDL= consumo diario de lácteos NR= No reportado

**Table 2.** Consumption of daily servings of fruits, vegetables and dairy for the total group sex.

Es necesario destacar que las conductas y hábitos de alimentación de los niños y niñas en la infancia temprana son muy variables y dependen generalmente de la dinámica familiar y de la alimentación que reciben en el centro educativo. Por ello, es necesario promover el hábito del consumo de frutas a temprana edad, debido a que las mismas representan alimentos ricos en fibra, vitamina A y C y juegan un papel importante en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles. Por otra parte, el consumo diario de refrescos, jugos pasteurizados y jugos naturales (Tabla 3) mostraron que el 46,4% de los evaluados no consumía refrescos, mientras que el 53,6%

consumía al menos un vaso de refresco al día. En el caso de los jugos pasteurizados, el 94,0% consumía al menos un jugo pasteurizado al día y el 60,9% bebía al menos dos vasos. También se observó que el 55,6% de la población evaluada no consumía jugos naturales sin azúcar.

Estos hallazgos evidencian un importante riesgo nutricional en la población estudiada ya que un vaso de refrescos o jugo pasteurizado contiene aproximadamente 8 cucharadas de azúcar, mientras las recomendaciones para este grupo etario admiten aproximadamente 2 cucharadas de azúcar diarias (García y Golding, 2009). Un vaso de bebidas gaseosas o azucaradas triplica el consumo recomendado.

Indicadores n=151	Total	Normal				Alto				
		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
CDR	46,4%	39	50,0%	31	42,5%	53,6%	39	50,0%	42	57,5%
CDJP	6,0%	4	5,1%	5	6,8%	94,0%	74	94,9%	68	93,2%

**Tabla 3.** Consumo de diario de vasos de Refresco y jugos pasteurizados para el grupo total por sexo. CDR= Consumo diario de vasos de refresco CDJP=Consumo diario de vasos de jugo pasteurizado.

**Table 3.** Cups daily consumption of unpasteurized juice Refresco and for the total group sex.

Otro dato importante que se desprende de estos resultados es la percepción que los padres y representantes de los niños poseen respecto a los refrescos y los jugos pasteurizados. Los primeros fueron rechazados por el 46,4% de los representantes que, además, impedían su consumo. Por el contrario, los jugos pasteurizados se consideraron perjudiciales solo por el 6,0% de los padres y representantes, mientras que la mayoría de estos estimulaban su consumo por considerarlas bebidas beneficiosas, ignorando los efectos que estas tienen sobre la salud, los cuales, son similares a los asociados para el consumo de refrescos. La elevada ingesta de estas bebidas en la infancia temprana pudiese estar relacionada con la aparición de la obesidad infantil, la cual, a su vez representa un importante factor de riesgo en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (Vartanian *et al.*, 2007; Silva y Durán, 2014).

### Conclusiones

La mayor proporción de las niñas y niños evaluados en el estudio se encuentran dentro de los parámetros de normalidad para los indicadores Talla-Edad, Peso-Talla, Peso- Edad Área Magra y Área Grasa. Sin embargo, es necesario resaltar que los estilos de vida de los niños y niñas participantes del estudio se encuentran caracterizados por hábitos alimentarios poco saludables, caracterizados por un alto consumo de bebidas azucaradas como refrescos y jugos pasteurizados, así como también, un bajo consumo de frutas y verduras situación que aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles a edades cada vez más tempranas. Estos resultados se relacionan con la transición alimentaria epidemiológica, y nutricional que experimenta el país, en la cual, coexisten tanto enfermedades infecciosas asociadas a la desnutrición, como enfermedades crónicas asociadas a la obesidad.

### Referencias

- Arias, F., 2006, Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas a la actividad física y al deporte. Introducción a la investigación bioantropológica en actividad física, deporte y salud, editado por P. García (Caracas: UCV- CDCH) p.21.
- Corvos, C., 2011, Evaluación antropométrica del estado nutricional empleando la circunferencia del brazo en estudiantes universitarios. Nutrición clínica y dietética hospitalaria, p. 22-27.
- Esquivel, M., 1995, Evaluación antropométrica de la composición corporal en niños y adolescentes. (La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana).
- Feldman, R., 2007, Desarrollo Psicológico. (México: Pearson Educación).
- Flores, Z., 2006, La estadística en el contexto de las investigaciones bioantropológicas. Introducción a la investigación bioantropológica en actividad física, deporte y salud, editado por P. García (Caracas: UCV- CDCH) p.45.

- García, M. y Golding, E., 2009, Alimentación en el preescolar. *Nutrición en Pediatría*, editado por Cania, (Caracas: Empresas Polar) p. 295.
- Gómez-Cabello, A., González-Agüero, A., Guillén-Ballester, A., Casajús, J. A., Ara, I., y Vicente-Rodríguez, G., 2012, Actividad Física y obesidad en poblaciones con características específicas. *Archivos de Medicina del Deporte*, p. 805-819.
- Instituto Nacional de Nutrición, 2008, Anuarios del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), Año 2007. (Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud).
- Landaeta-Jimenez, M. (2011). Transición nutricional; Ruta segura a la obesidad. In *Anales Venezolanos de Nutrición* (Vol. 24, No. 1).
- López de Blanco, M., & Carmona, A. 2005. La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI. *An. venez. nutr*, 18(1), 90-104.
- Macias, A., Gordillo, L. y Camacho, E., 2013, Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de Nutrición*, 39, 3.
- Méndez, H., López, M., Venían, G., Maza, D., González, I. F. 1996. Estudio nacional de crecimiento y desarrollo humanos de la República de Venezuela. Edit Talleres de FUNDACREDESA. Caracas.
- Méndez Pérez, B., Landaeta-Jiménez, M. y Ledezma, T., 1995, Elementos para el diagnóstico del niño en riesgo biológico y social (Caracas: CDCH-UCV).
- Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2013, Anuarios de Morbilidad y Mortalidad del 2011. Caracas.
- Nava, M. C., Pérez, A., Herrera, H. A., y Hernández, R., 2011, Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. *Revista Chilena de Nutrición*, 38, 3.
- Organización Mundial de la Salud, 2014, Obesidad y sobrepeso nota descriptiva 311. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Rísquez, A., Jackson, L., Balza, M. y Rodríguez Velásquez, F., 2015, Morbilidad y mortalidad por malnutrición en Venezuela: enlaces con las políticas de alimentación 1996-2011. *Tiempos para Pensar Investigación Social y Humanística en Venezuela Tomo II*. Editado por A. Carosio (Caracas: Clacso – Celarg).
- Raynor, H. A., Jelalian, E., Vivier, P. M., Hart, C. N., Wing, R. R. 2009. Parent-reported eating and leisure-time activity selection patterns related to energy balance in preschool-and school-aged children. *Journal of nutrition education and behavior*, 41(1), 19-26.
- Serrano Ríos, M., 2012, La Obesidad como Pandemia del Siglo XXI. (Madrid: Real Academia Nacional de Medicina).
- Silva, P. y Durán, S., 2014, Bebidas azucaradas, más que un simple refresco. *Revista Chilena de Nutrición*, 41, p. 90-97.
- Unicef, 2012, Evaluación del crecimiento de niños y niñas. (Buenos Aires: Unicef).
- Vartanian, L., Schwartz, M. y Brownell, K., 2007, Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*, p. 667-675.
- Weiner, J. y Lourie, J., 1969, *Human Biology: A guide to field Methods*. (Philadelphia: International Biology Programme).