



Universidad Abierta Interamericana  
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

***“Percepción materna del estado nutricional de los hijos en una escuela pública rural en comparación a una escuela pública urbana de la provincia de Salta”***

***Tutora:*** Nadia Lingardi

***Tesista:*** Nanda Victoria Chirilá

***Título a obtener:*** Licenciatura en Nutrición

***Facultad:*** Medicina y Ciencias de la Salud

***Fecha:*** Marzo 2018

## DEDICATORIA

*Tu vida comenzó a la par de ésta hermosa carrera, desde ese momento tu amor, tu cariño y tu alegría fueron los principales detonantes de mi felicidad, de mi voluntad y de las ganas de luchar por mis proyectos y sueños.*

*En estos años fuiste una gran compañera; una gran compañera en mis horas de estudio. Espero que cuando seas grande, lo que viviste conmigo se convierta en un ejemplo para tu vida porque los proyectos, los sueños se logran con amor, dedicación y sacrificio.*

*Porque fuiste la motivación más grande para lograr con éxito este objetivo, éste trabajo te lo dedico a vos con todo mi amor y cariño.*

*Gracias hija. Te amo.*

## AGRADECIMIENTOS

*A mi amor, por su cariño, su comprensión y su apoyo incondicional desde el día en que llegó a mi vida.*

*A mi madre, por su amor, su amistad, su consuelo en mis momentos difíciles y por sobre todo, agradezco la educación que me dio. Agradezco el sacrificio que hizo por mí durante los años junto a ella y el sacrificio que hoy hace por mis hermanos.*

*A mi padre, por sus consejos y por nunca dejar de insistir en la importancia de la educación.*

*A mis hermanos, por el amor y la ayuda en todo momento.*

*A mis amigas por el cariño y el apoyo desde la distancia.*

*A mi tutora, por su enseñanza, su orientación y por haberse convertido para mí en un ejemplo a seguir en la vida profesional.*

*A Fernanda López, Gabriela Mamaní y Sofía Avalos, por su colaboración durante la experiencia junto a los niños y madres.*

*A la escuela Dr. Victorino de la Plaza y escuela Campaña del Desierto por permitirme realizar el trabajo junto a los alumnos en compañía de sus madres. Agradezco el espacio y la organización durante los días en los que se llevó a cabo el trabajo de investigación.*

*A mis abuelas, por dejarme su ejemplo y el recuerdo de su amor.*

# INDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	1
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	2
<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>FUNDAMENTACIÓN</b> .....	14
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	15
<b>OBJETIVOS</b> .....	16
Objetivo general .....	16
Objetivos específicos.....	16
<b>HIPÓTESIS</b> .....	17
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	18
<b>Capítulo 1: Crecimiento, desarrollo y alimentación en edad escolar</b> .....	18
1.1. Crecimiento y desarrollo en la infancia .....	18
1.2. Etapa escolar: características físicas, de crecimiento y composición corporal. ....	19
1.3. Alimentación en la edad escolar.....	21
1.4. Requerimientos de nutrientes .....	23
1.4.1. Macronutrientes .....	24
1.4.2. Micronutrientes .....	26
1.5. Conducta alimentaria en los escolares.....	28
<b>Capítulo 2: Vínculo madre e hijo: su relación con la alimentación</b> .....	29
2.1. Desde el apego hacia el vínculo .....	29
2.2. Vínculos afectivos .....	31

2.3. Vínculo madre e hijo: su relación con la conducta alimentaria. ....	31
<b>Capítulo 3: Imagen corporal y percepción materna.....</b>	<b>33</b>
3.1. Imagen corporal.....	33
3.1.1. Componentes de la imagen corporal.....	35
3.1.2. Alteración de la imagen corporal.....	36
3.2. Percepción.....	38
3.2.1. Características de la percepción.....	39
3.2.2. Componentes de la percepción.....	39
3.2.3. Proceso de la percepción.....	41
3.3. Percepción de las personas.....	42
3.4. Percepción materna.....	43
3.4.1. Evaluación de la percepción materna. Sensibilidad y especificidad.....	44
<b>Capítulo 4: Sobrepeso y obesidad infantil.....</b>	<b>46</b>
4.1. Transición epidemiológica y nutricional.....	46
4.2. Prevalencia de obesidad.....	49
4.2.1. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en América Latina y el Caribe.....	49
4.2.2. Prevalencia de obesidad en Argentina y provincia de Salta.....	51
4.3. Sobrepeso y obesidad: definición.....	53
4.3.1. Clasificación.....	54
4.3.2. Etiología de la obesidad.....	56
4.3.3. Factores que determinan la obesidad.....	57
4.3.4. Periodos críticos para el desarrollo de obesidad.....	58
4.3.5. Evaluación del niño con sobrepeso y obesidad.....	59
4.3.6. Complicaciones asociadas con la obesidad.....	60

<b>ANTECEDENTES</b> .....	62
<b>ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	66
Áreas de estudio.....	66
<i>Zona rural: Escuela N° 4063, Dr. Victorino de la Plaza</i> .....	66
<i>Zona urbana: Escuela N° 4642, Campaña del Desierto</i> .....	67
Tipo de estudio .....	68
Población .....	68
Muestra .....	68
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	70
Variables en Estudio.....	70
Edad del niño.....	70
Sexo del niño.....	70
Estado nutricional.....	70
Circunferencia de la cintura .....	71
Edad materna.....	72
Grado de escolaridad materna .....	72
Percepción materna del estado nutricional del niño.....	72
Procedimiento.....	73
Instrumentos de medición y técnica de realización.....	73
Sistema de carga y procesamiento de la información .....	74
<b>CRONOGRAMA Y PLAN DE ACTIVIDADES</b> .....	76
<b>TRABAJO DE CAMPO</b> .....	77
<b>1° Grado (rango etario de 6 a 7 años)</b> .....	78
1. Prueba T de comparación de medias entre zonas (para variables cuantitativas).....	78

2. Prueba de independencia para variables categóricas.....	80
<i>Riesgo -Zona</i> .....	80
<i>Categoría IMC-Zona</i> .....	81
<i>Circunferencia de la cintura- Zona</i> .....	82
<i>Percepción Imagen-Zona</i> .....	84
<i>Percepción palabra- Zona</i> .....	85
3. Respuestas de la encuesta entre zonas.....	86
<i>Grado de Escolaridad de las madres entre zonas</i> .....	86
<i>¿Cómo encuentra el peso de su hijo/a?</i> .....	87
<i>¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud?</i> .....	88
<i>¿Qué niño presenta menos problemas de salud? Respuesta en relación al grado de escolaridad de la madre por zona</i> .....	89
<i>El estado nutricional de su hijo es:</i> .....	91
<b>2° Grado (rango etario de 7 a 8 años)</b> .....	92
1. Prueba T de comparación de medias entre zonas (para variables cuantitativas).....	92
2. Prueba de independencia para variables categóricas.....	95
<i>Riesgo -Zona</i> .....	95
<i>Categoría IMC- Zona</i> .....	96
<i>Circunferencia de la Cintura- Zona</i> .....	97
<i>Percepción Imagen- Zona</i> .....	98
<i>Percepción Palabra- Zona</i> .....	100
3. Respuestas de la encuesta entre zonas.....	101
<i>Grado de Escolaridad de las madres entre zonas</i> .....	101
<i>¿Cómo encuentra el peso de su hijo/a?</i> .....	102

<i>¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud?.....</i>	103
<i>¿Qué niño presenta menos problemas de salud? Respuesta en relación al grado de escolaridad de la madre por zona .....</i>	104
<i>El estado nutricional de su hijo es:.....</i>	106
<b>CONCLUSIONES.....</b>	108
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	110
<b>ANEXOS.....</b>	122
Notas de solicitud destinada a las directoras de las escuelas .....	123
.....	123
Modelo de consentimiento informado .....	125
.....	125
Encuesta destinada a las madres .....	127
IMC varones de 5- 19 años OMS .....	129
IMC, mujeres de 5-19 años, OMS .....	129
Referencias de circunferencia de cintura.....	130



## RESUMEN

**Introducción:** El sobrepeso y la obesidad constituyen el principal problema de salud que se ha extendido a la población infantil. Esta problemática, que se ha agudizado en los últimos años, obedece principalmente a factores socio-ambientales y culturales, a patrones de consumo y al advenimiento de nuevos estilos de vida. Estos factores contribuyen a la construcción de un entorno obesogénico, es decir un ambiente que promueve la obesidad en las poblaciones. En este contexto, el rol que cumplen las madres como mediadoras es clave en los esfuerzos para prevenir el sobrepeso infantil, actuando como modeladoras de los patrones de alimentación y ejercicio. Sin embargo, existe evidencia que demuestra que la percepción distorsionada de las madres sobre la imagen corporal y los hábitos alimentarios de los hijos son predictores de sobrepeso y obesidad. El propósito de este trabajo fue determinar la percepción materna del estado nutricional de los hijos en una escuela rural y en una escuela urbana de la provincia de Salta.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal a los niños y sus respectivas madres. En la zona rural la muestra fue de 42 niños de 1° grado y 33 niños de 2° grado que asisten a la escuela Dr. Victorino de la Plaza (Cachi). En la zona urbana la muestra fue de 28 niños de 1° grado y 32 niños de 2° grado que asisten a la escuela Campaña del Desierto (Salta Capital). Se aplicó a las madres una encuesta para determinar la percepción nutricional del hijo a través de dos técnicas: percepción por imágenes (siluetas Stunkard e Sorensen) y percepción por palabras, como así también la asociación del estado nutricional con la salud. En el caso de los niños se determinó su IMC y la presencia o no de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2.

**Resultados:** en el rango etario de 6 a 8 años en ambas zonas se destaca la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Existe una percepción materna alterada respecto al estado nutricional del hijo con una tendencia a la subestimación del peso.

Percepción por imágenes (PI)

- Zona rural: 52% (1° grado) – 64% (2° grado)
- Zona urbana: 46% (1° grado) – 44% (2° grado)

Percepción por palabras (PP)

- Zona rural: 48% (1° grado) – 64% (2° grado)
- Zona urbana: 57% (1° grado) – 44% (2° grado)

# INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países. Hasta hace algunos años el sobrepeso y la obesidad eran percibidos como un problema de los países desarrollados. En la actualidad este escenario ha cambiado radicalmente y la epidemia se ha extendido a una velocidad alarmante a los países de bajos y medianos ingresos, particularmente en las grandes ciudades.

A partir de un estudio sistemático realizado en 2014, la prevalencia estimada de sobrepeso y obesidad en niños de América Latina en edad pre-escolar (menores de 5 años) es de 7,1%. En escolares (5 a 11 años) es del 18,9% al 36,9% y en adolescentes (12 a 19 años) es del 16,6% al 35,8%. Del 20% al 25% del total de la población de niños y adolescentes de América Latina tiene sobrepeso y obesidad. Es decir, 1 de cada 4 niños y adolescentes de América Latina <sup>1</sup>.

Particularmente en Argentina, 6 de cada 10 adultos presenta exceso de peso. En niños y niñas en edad escolar, el 30% tiene sobrepeso y el 6% obesidad<sup>2</sup>. Según datos de 2010 de la Base de Datos Global sobre Crecimiento Infantil y Malnutrición de la OMS, Argentina presenta el mayor porcentaje de obesidad infantil en niños y niñas menores de cinco años en la región de América Latina con un 7,3% de prevalencia <sup>2</sup>.

Se estima que 40%, o más, de los niños, y 70% o más de los adolescentes con obesidad, llegarán a ser adultos obesos, con un impacto negativo en la salud y en la carga

---

<sup>1</sup> FIC Argentina. (2014). *Obesidad Infantil*. Buenos Aires. Recuperado el 29 de diciembre de 2017, de <http://www.ficargentina.org/informacion/alimentacion/obesidad-infantil/>

<sup>2</sup> Cobertura Universal de Salud. (2017). *Alimentación Saludable, Sobrepeso y Obesidad en Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.

de enfermedad <sup>3</sup>, presentando mayor riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, tales como las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. En consecuencia, tienen mayor probabilidad de muerte y discapacidad prematuras en la edad adulta <sup>4</sup>.

Entre los factores etiológicos del exceso de peso se encuentran: factores genéticos y del estilo de vida, como la alimentación, disminución de la actividad física, estatus socioeconómico, así como factores socioculturales y las creencias tradicionales falsas respecto a la obesidad infantil.

Por otro lado, existen tres períodos críticos para el desarrollo de la obesidad: el prenatal, el de los 5 a los 7 años (cuando se produce el llamado "rebote adiposo", que es un incremento marcado del tejido adiposo corporal), y el de la adolescencia. Durante esos tres períodos, y especialmente en los que abarcan de los 5 a 7 años y la adolescencia, es fundamental vigilar el sobrepeso para prevenir y controlar la obesidad en toda la población.

La edad escolar es una de las etapas en las que se debe prestar mayor atención puesto que es en ella donde se forjan los hábitos alimentarios y estilos de vida que el niño llevará a cabo en la edad adulta. De este modo, y especialmente la madre, adquiere un papel transcendental en la formación de los estilos de vida, dado que es ella quien representa el principal agente de cuidado y crianza de los hijos. La madre alimenta al niño según su bagaje cultural y sobre todo según las representaciones sobre los alimentos y las representaciones que ella tiene del cuerpo ideal del niño; con relación a dicha

---

<sup>3</sup> Reinehr, T., Kies, s. W., De Sousa, G., Stoffel-Wagner, B., & Wunsch, R. (2006). Intima media thickness in childhood obesity: relations to inflammatory marker, glucose metabolism, and blood pressure. *Metabolism: Clinical and Experimental*, 55(1), 113-118.

<sup>4</sup> Organización Mundial de la Salud. (2014). *Sobrepeso y Obesidad Infantiles*. Recuperado el 23 de diciembre de 2017, de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>

percepción la madre adecuara el perfil de alimentación de su hijo<sup>5 6</sup>. Por lo tanto, se considera una mediadora en los esfuerzos para prevenir el sobrepeso infantil, actuando como modeladora de los patrones de alimentación y ejercicio<sup>7 8</sup>.

Si bien se considera a la madre como la principal modeladora de estos patrones, la literatura ha reportado que muchas de ellas no reconocen de forma adecuada el estado nutricional de sus hijos, sobre todo en aquellos niños con sobrepeso y obesidad<sup>9</sup>. Un estudio, realizado en Italia, documentó que la prevalencia alta de obesidad infantil se asoció con la no adecuada percepción materna del peso del hijo, lo que sugiere que lo común tiene una mayor probabilidad de ser percibido como normal<sup>10</sup>.

Por otro lado, otros estudios sugieren que los padres fallan en reconocer el sobrepeso en sus hijos debido a factores como su propio peso<sup>11 12</sup>, la menor edad del niño,

---

<sup>5</sup> Osorio, J., Weisstaub, G., & Castillo, C. (2002). Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(3), 280-285.

<sup>6</sup> Kroke, A., Strathmann, S., & Günther, A. (2006). Maternal perceptions of her child's body weight in infancy and early childhood and their relation to body weight status at age 7. *European Journal of Pediatrics*, 165(12), 875-883.

<sup>7</sup> Flores-Peña, Y., Camal-Ríos, N. Y., & Cerda-Flores, R. M. (2011). Evaluación de la percepción materna del peso del hijo y de la heredabilidad del IMC en diadas mestizas del Suroeste de México. *Archivo Latinoamericano de Nutrición*, 61(4), 389-394.

<sup>8</sup> Rojas, N., Arambulo, R., Mañotti, L., Sanabria, M. C., Arredondo, M., & Pizarro, F. (Diciembre de 2013). Concordancia entre la percepción materna y el estado nutricional real de niños preescolares que asisten a la consulta de pediatría general. *Pediatría (Asunción)*, 40(3), 235-240.

<sup>9</sup> Ahumada-Saucedo, J. C., Trejo-Ortiz, P. M., & Flores-Peña, Y. (2016). Percepción materna del peso del hijo preescollar con sobrepeso y obesidad. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(2), 1-10.

<sup>10</sup> Binkin, N., Spinelli, A., Baglio, G., & Lamberti, A. (2011). What is common becomes normal: The effect of obesity prevalence on maternal perception. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 410-416.

<sup>11</sup> Jeffery, A. N., Voss, L. D., Metcalf, B., Alba, S., & Wilkin, T. J. (2005). Parents' awareness of overweight in themselves and their children: cross sectional study within a cohort (EarlyBird 21). *BMJ*, 23-24. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15567804>

<sup>12</sup> Koupil, I., & Toivanen, P. (2007). Social and early-life determinants of overweight and obesity in 18-year-old Swedish men. *International Journal of Obesity*, 73-81

el género<sup>13</sup> y grado de instrucción materna<sup>14</sup>. En grupos socioeconómicos bajos, muchas madres ven el estereotipo de niño gordo como más sano y más feliz y el estereotipo de niño delgado como enfermizo<sup>15</sup>.

Debido a que la obesidad en la edad adulta es difícil de tratar, una de las mejores estrategias sería desarrollar hábitos saludables desde la infancia, sobre todo aquellos que tienen que ver con la alimentación y el ejercicio. La percepción materna del estado nutricional del hijo es un factor importante a analizar e intervenir para disminuir la prevalencia de malnutrición por exceso y, por ende, todas las consecuencias que trae ésta enfermedad a nivel psicológico, fisiológico y social. Los especialistas creen que la alteración de la percepción del estado nutricional es peligrosa, ya que el sobrepeso puede avanzar sin que los padres lo perciban. De esta manera, el reconocimiento del exceso de peso por parte de los padres es el primer paso para generar el cambio en el estilo de vida.

---

<sup>13</sup> Hudson, E., McGloin, A., & McConnon, A. (2012). Parental weight (mis)perceptions: factors influencing parents' ability to correctly categorise their child's weight status. *Maternal and Child Health Journal*, 16(9), 1801-1809.

<sup>14</sup> Jain, A., Sherman, S., Chamberlin, L., Carter, Y., Powers, S., & Whitaker, R. (2001). Why Don't Low-Income Mothers Worry About Their Preschoolers Being Overweight? *Pediatrics*, 107(5).

<sup>15</sup> Souto-Gallardo, M., Jiménez-Cruz, A., & Bacardí-Gascón, M. (2011). Parents perception of weight status of Mexican preschool children using different tools. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 61(4).

## FUNDAMENTACIÓN

El rol que cumplen las madres en la educación y en las pautas alimentarias de los hijos es de gran importancia. Como bien sabemos, a través de ellas se transmite el bagaje cultural. Las representaciones que tengan respecto a los alimentos como así también hacia el propio cuerpo del hijo van a determinar el perfil de alimentación.

La percepción de los demás se refiere a cómo percibimos a los otros y sigue los mismos principios que la percepción de uno mismo o propia (autoestima-autoconcepto). La falta de reconocimiento de la madre del estado nutricional de los hijos y sobre todo de la situación de exceso de peso puede considerarse como factor de riesgo para el mantenimiento y/o desarrollo del sobrepeso u obesidad.

En Argentina, 6 de cada 10 adultos y 1 de cada 3 niños en etapa escolar presentan sobrepeso u obesidad<sup>16</sup>. Este panorama no presenta grandes diferencias entre las distintas provincias, ni entre ciudades y medio ambiente rural. En cuanto a la distribución porcentual de sobrepeso y obesidad a nivel país, Salta ocupa el noveno lugar con un porcentaje del 36,5% y respecto a la región del NOA, Salta ocupa el tercer lugar<sup>17</sup>.

La percepción materna del estado nutricional tiene una implicancia importante para el éxito o fracaso de la prevención del sobrepeso, por lo que, poder detectar su alteración permitiría desarrollar adecuadas intervenciones con el objetivo de lograr un adecuado reconocimiento de la situación de exceso de peso. Como se mencionó anteriormente, la madre cumple un papel muy importante en la familia; convirtiéndose en la mediadora del estilo de vida de los hijos, convirtiéndose en un agente de cambio.

---

<sup>16</sup> CESNI. (2016). *Estado Nutricional en Escolares: Sobrepeso y Obesidad*. Buenos Aires.

<sup>17</sup> PROSANE. (2015). *Situación de Salud de Niños, Niñas y Adolescentes de Escuelas del Nivel Primario de la República Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Sobre lo expuesto anteriormente y de acuerdo al recorrido por los antecedentes que han reportado la presencia de alteración en la percepción materna de los hijos, como así también, aquellos estudios que relacionan la construcción de la percepción con el estrato social, el grado de instrucción de las madres e incluso el propio peso, se ha formulado el siguiente interrogante:

¿La percepción materna tiende a subestimar el estado nutricional de los hijos, existiendo diferencias entre madres de zona rural y madres de zona urbana?



# OBJETIVOS

## Objetivo general

- Evaluar el estado nutricional de los niños, determinar la percepción materna del mismo e identificar si existen diferencias entre una escuela rural y una escuela urbana

## Objetivos específicos

- Evaluar el estado nutricional de los niños
- Evaluar la percepción materna a través de dos métodos: percepción por imágenes y percepción por palabras
- Comparar la percepción materna con el estado nutricional de los niños
- Identificar diferencias entre ambas muestras en cuanto a la percepción materna y estado nutricional de los niños.

## **HIPÓTESIS**

Para la presente investigación se han formulado dos hipótesis:

- Existe una distorsión de la percepción materna del estado nutricional de los hijos, con una tendencia a subestimar el exceso de peso
- Existe una diferencia de esta percepción entre madres de escuela urbana y madres de escuela rural.

# MARCO TEÓRICO

## Capítulo 1: Crecimiento, desarrollo y alimentación en edad escolar

### 1.1. Crecimiento y desarrollo en la infancia

El proceso de crecimiento y desarrollo puede definirse como el conjunto de cambios somáticos y funcionales producidos en el ser humano desde la concepción hasta la adultez<sup>18</sup>. Aunque este proceso no puede separarse por completo, es conveniente referirse al crecimiento como el proceso por el cual se logra un incremento en el tamaño corporal, que es consecuencia de la multiplicación celular, y reservar el término desarrollo para los cambios en la función, incluidos los que se ven influidos por los entornos emocional y social.

Por otro lado, el crecimiento y el desarrollo son el resultado de la interacción de factores genéticos aportados por la herencia y las condiciones del medio ambiente en que vive el individuo. Si las condiciones de vida (físicas, biológicas, nutricionales, psicosociales) son favorables, el potencial genético podrá expresarse en forma completa y el niño crecerá hacia su meta genéticamente programada tomando su canal o carril de crecimiento entre el final del primer año y comienzos del segundo año de vida. En caso contrario bajo condiciones ambientales desfavorables, el potencial genético se verá limitado, dependiendo de la intensidad y la persistencia del agente agresor<sup>19</sup>.

La etapa de la infancia inicia desde la lactancia y dura hasta la pubertad, se conoce como un periodo de crecimiento latente o quiescente, lo que contrasta con los cambios espectaculares que tendrán lugar durante la lactancia y la adolescencia. Aunque el crecimiento físico puede ser menos notable y evolucionar a un ritmo más tranquilo con

---

<sup>18</sup> Cusminsky, M., Lejarraga, H., Mercer, R., Martell, M., & Fescina, R. (1994). *Manual de crecimiento y desarrollo del niño*. Washington, D. C.: PALTEX.

<sup>19</sup> Lorenzo, J., Guidoni, M. E., Díaz, M., Marenzi, M. S., Lestingi, M. E., Lasivita, J., Bondarczuk, B. (2007). *Nutrición del niño sano*. Rosario, Argentina: Corpus.

respecto a su comportamiento en el primer año de vida, estos niños en edad preescolar y escolar se encuentran en un momento de crecimiento significativo en los ámbitos social, cognitivo y emocional<sup>20</sup>.

La velocidad del crecimiento no es igual a lo largo de la vida, la mayor velocidad se observa en el vientre materno durante las primeras semanas de gestación, también durante el primer año de vida, años escolares y adolescencia. El conocimiento de este proceso es esencial para prevenir y detectar enfermedades, identificando las desviaciones manifiestas de los patrones normales.

Frente a las tasas de mayor crecimiento necesitamos mayor cantidad de nutrientes, para asegurar un crecimiento sano. Cualquier alteración en la nutrición, durante estos periodos, puede tener consecuencias importantes; por esta razón se debe cuidar la alimentación en mujeres embarazadas, niños menores de 2 años, preescolares, escolares y adolescentes.

## **1.2. Etapa escolar: características físicas, de crecimiento y composición corporal.**

La etapa escolar es la que abarca desde los 6 años a los 10 años de edad en la mujer y a los 12 años en el hombre. A esta etapa se la conoce también como periodo de crecimiento latente, porque durante ella son muy estables las tasas de crecimiento somático y los cambios corporales se efectúa de una manera gradual<sup>21</sup>. Hasta los 9-10 años el niño tiene un aumento de peso de 2,3 a 2,7 de Kg por año en promedio.

El incremento de la talla es de aproximadamente 5 cm por año. A medida que aumentan la edad se puede observar diferencias por sexo en el incremento pondoestatural,

---

<sup>20</sup> Mahan, K. L., & Escott-Stump, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier Masson.

<sup>21</sup>Rojas, M., & Lozano, G. (1999). *Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica*. Bogotá: Medica Panamericana.

ya que las niñas hacia los 11 años tienen el periodo de mayor velocidad del crecimiento, mientras que en los hombres es a los 13 años. En los niños de esta edad se presentan brotes de crecimiento, que a menudo coinciden con periodos de aumento de apetito y consumo.

La vigilancia periódica del crecimiento permite identificar precozmente las tendencias problemáticas e iniciar una intervención.

En este periodo se acentúa el dimorfismo sexual y las modificaciones en la composición corporal son evidentes; se almacenan recursos en preparación para el segundo brote de crecimiento y los índices de crecimiento varían de manera significativa<sup>22</sup>.

A los 10 años de edad, aproximadamente el 20% de la masa magra del niño está constituida por proteínas mientras que en las niñas representa un porcentaje menor al 19%. El contenido de agua de la masa magra es de 75% en los niños y 77% en las niñas.

El líquido intracelular, mineral óseo y potasio corporal continúan aumentando más rápidamente en los niños que en las niñas. De esta manera, el mineral óseo es de un 1% mayor y el potasio corporal total es de aproximadamente 3 mEq/Kg de masa magra mayor en los niños respecto a las niñas<sup>23</sup>.

En las áreas grasa y muscular, las diferencias por sexo son notables. A los 5 años de edad existen diferencias en los valores relativos de masa grasa corporal total que son menores en los niños (14,6%) que en las niñas (16,7%). La diferencia en los valores de masa grasa total entre sexos aumenta hasta alcanzar 6% a los 10 años de edad.

---

<sup>22</sup> Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. B., & Arroyo, P. (1994). *Nutriología médica*. México: Médica Panamericana.

<sup>23</sup> Fiorito, L. (2001). *Composición corporal y metabolismo energético*. Boletín CESNI.

La acumulación de grasa, tanto en los niños como en las niñas, es un requisito para lograr el brote puberal de crecimiento en la talla<sup>21</sup>. Es la reserva para afrontar las exigencias del periodo siguiente. Después de los 5 años de edad y hasta los 13 años la acumulación de tejido adiposo subcutáneo (TAS) es proporcionalmente mayor en el troco respecto de las extremidades, con pequeñas diferencias por sexo.

### **1.3. Alimentación en la edad escolar**

Los niños preescolares y los escolares tienen algunas características comunes, como son un crecimiento estable de unos 5-7 cm/año y un aumento de peso de unos 2,5-3,5 kg/año. Sin embargo, hay algunas características que los diferencian. Así, el preescolar puede tener periodos de inapetencia, poco interés por los alimentos o rechazo a los nuevos sabores puede expresar verbalmente su aceptación o rechazo como modo de mostrar su autonomía, y los hábitos familiares constituyen su principal referencia.

El niño escolar no suele tener conductas caprichosas con la alimentación, pero tiene la suficiente libertad para conseguir alimentos no adecuados nutricionalmente. En sus apetencias influyen no sólo los hábitos familiares sino también lo que se come en el colegio, lo que comen sus compañeros, y es muy influenciado por la publicidad<sup>24</sup>.

Es por ello que los objetivos de la alimentación infantil se han ampliado; no sólo pretende conseguir un crecimiento óptimo evitando la malnutrición y las enfermedades carenciales, sino también, buscan optimizar el desarrollo madurativo, crear hábitos

---

<sup>21</sup> Rojas, M., & Lozano, G. (1999). *Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica*. Bogotá: Medica Panamericana.

<sup>24</sup> Serra, J. D. (2012). Nutrición en la infancia y en la adolescencia. En K. España (Ed.), *Manual práctico de nutrición y salud* (págs. 208-221). Madrid: Exlibris Ediciones, S. L.

saludables y prevenir la aparición de enfermedades, tratando de conseguir una mejor calidad de vida <sup>25</sup>.

La alimentación de un niño en edad escolar debe ser:

- **Completa:** que incluya en las comidas principales del día, los diferentes grupos de alimentos (lácteos, carnes, huevos, frutas y verduras, cereales y legumbres, etc.)
- **Equilibrada:** que cada comida principal contenga todos los nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales) en cantidades necesarias para cubrir los requerimientos diarios para cada grupo etario.
- **Higiénica:** que los alimentos tengan buena calidad y se preparen en un ambiente limpio e higiénico.
- **Suficiente:** tanto en cantidad como calidad, para cubrir las necesidades nutricionales del niño.
- **Variada:** es importante que los niños aprendan a comer una gran variedad de alimentos

Si bien la alimentación que el niño realiza es muy importante, ésta debe ser acompañada de un ambiente familiar armónico, donde esté presente el diálogo y la contención de los menores.

Los hábitos alimentarios de los niños están influenciados por las costumbres familiares que se van transmitiendo de generación en generación, por el lugar geográfico donde viven, el clima, la disponibilidad de alimentos, la capacidad de adquisición de los mismos, la selección y preparación y la forma de consumirlos, entre otros factores.

---

<sup>25</sup> Ros, L., & Ros, I. (2007). Alimentación del escolar. En M. Bueno, A. Serría, & J. Pérez-González, *Nutrición en pediatría* (Tercera ed., Vol. I). Madrid: Monza/Ergón.

Los progenitores y el hogar pueden influir en la forma en que se alimentan los hijos de las siguientes maneras:

- Según la forma de alimentarlos cuando eran lactantes, con pecho o con sucedáneos de la leche materna.
- Según el tipo y calidad de los alimentos que le ofrecen al niño.
- Según la forma en que interactúan con el niño en el acto de comer.
- Según la supervisión y control sobre lo que el niño come en cantidad.
- Según creencias de lo que es una alimentación adecuada en calidad y cantidad.
- Según la magnitud de la exposición del niño a los medios, en especial a la televisión <sup>26</sup>.

#### **1.4. Requerimientos de nutrientes**

La obtención de energía se realiza a través de los denominados macronutrientes que son los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Estos proporcionan, en estado puro, 4, 4 y 9 Kcal/ g, respectivamente. Si no se cubren las necesidades, tanto de macronutrientes como de micronutrientes, no pueden utilizarse de forma efectiva en las funciones <sup>27</sup>.

Como en los niños se está produciendo el crecimiento y desarrollo de los huesos, dientes, músculos y sangre, necesitan más nutrientes provenientes de la alimentación en proporción a su tamaño en comparación a los adultos. Puede haber incluso riesgo de

---

<sup>26</sup> O'donnell, A., & Grippo, B. (2005). *Obesidad en la niñez y en la adolescencia*. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana

<sup>27</sup> Hidalgo-Vicario, M. L., & Güemes-Hidalgo, M. (marzo de 2007). Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría Integral*, XI (4), 347-362.



malnutrición si tienen falta de apetito durante un periodo prolongado, comen una cantidad limitada de alimentos o diluyen sus dietas significativamente con alimentos bajos en nutrientes <sup>20</sup>.

Las calorías de la dieta deben ser suficientes para garantizar el crecimiento y evitar el uso de las proteínas como fuente de calorías, pero sin permitir un aumento de peso excesivo. Las proporciones de ingestas de calorías propuestas para niños de 4 y 18 años de edad son: 45%-65% de hidratos de carbono, 25% - 35% de grasas y 10%-30% de proteínas <sup>28</sup>.

#### **1.4.1. Macronutrientes**

La obtención de energía se realiza a través de los macronutrientes. En la etapa escolar aproximadamente entre un 40%-50% del aporte energético debe provenir de los hidratos de carbono. El mayor porcentaje debe cubrirse con hidratos de carbono complejos presentes en, vegetales, frutas frescas, cereales, pan, harinas y solo un 10% de azúcares simples que les proveerán energía rápida en los momentos de mayor desgaste físico<sup>29</sup>.

Dentro de los hidratos de carbono complejos encontramos la fibra. La fibra dietética se define como la suma de polisacáridos y lignina presentes en los vegetales que no son digeridos por las secreciones endógenas del tracto gastrointestinal y que fermentan parcial o totalmente en el intestino. Aunque la lignina no es un polisacárido, es parte de

---

<sup>20</sup> Mahan, K. L., & Escott-Stump, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier Masson.

<sup>28</sup>Institute of Medicine. (2002). *Dietary reference intakes for energy, ande the macronutrients, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids*. Washington DC: National Academy Press.

<sup>29</sup> Mataix Verdú, J., & Sanchez de Medina, F. (2005). Hidratos de carbono. En J. Mataix Verdú, *Nutrición y alimentación humana* (Vol. I). Barcelona: Océano/Ergon.

la fibra dietética, ya que está unida a ella y es resistente a la acción de las enzimas digestivas la cual no es digerible <sup>30 31</sup>. La recomendación para niños de 2 a 11 años debe ser igual o superior a la edad más 5 unidades, midiéndose en gramos/día <sup>32</sup>.

Por otro lado, la niñez al ser una etapa anabólica, de formación de tejidos; las proteínas son necesarias para el desarrollo, crecimiento y mantenimiento de los mismos y deben cubrirse entre un 10% - 15% de las calorías diarias<sup>33</sup>. De ese porcentaje de proteínas, el 65% debe ser de alto valor biológico, es decir, las provenientes del reino animal, pero sin olvidarse de las de origen vegetal.

Finalmente se encuentran las grasas. Su importancia en la dieta está dada por su valor energético y por el aporte de ácidos grasos esenciales. La mayor parte de las grasas están constituidas por triglicéridos. Éstos sirven como fuente de energía, vehículo de vitaminas liposolubles, protección y aislamiento térmico; además de contribuir para que los alimentos sean más agradables al paladar<sup>34</sup>. Su aporte debe cubrir entre el 30% - 35% de las calorías, controlando el consumo de grasas saturadas, moderando aquellos alimentos con alto contenido de colesterol y evitando las grasas trans. Se recomienda limitar el consumo de ácidos trans a menos de 1% de las calorías totales y que el colesterol no supere los 300 mg/día <sup>33</sup>.

---

<sup>30</sup> Miller Jones, J. (2014). CODEX-aligned dietary fiber definitions help to bridge the 'fiber gap'. *BioMed Central*, 01-10.

<sup>31</sup> Howlett, J. F., Betteridge, V. A., Champ, M., Craig, S. A., Meheust, A., & Miller Jones, J. (2010). The definition of dietary fiber discussions at the Ninth Vahouny Fiber Symposium: building scientific agreement. *Food & Nutrition Research*, 01-05.

<sup>32</sup> López, L. B., & Suárez, M. M. (2014). *Fundamentos de nutrición normal*. Buenos Aires: El Ateneo.

<sup>33</sup> Consulta mixta de expertos FAO/OMS. (2003). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

<sup>34</sup> Mataix Verdú, J., & Sanchez de Medina, F. (2005). *Nutrición y alimentación humana*. Barcelona: Océano/Ergon.

## 1.4.2. Micronutrientes

Cuando hablamos de micronutrientes, hablamos de vitaminas y minerales. Las vitaminas son compuestos esenciales para reacciones metabólicas específicas y muchas actúan como coenzimas o partes de enzimas. Los minerales son sustancias inorgánicas que forman parte del individuo cumpliendo diversas funciones, tales como la formación de iones disueltos en los líquidos corporales, constituyentes de los compuestos esenciales; la regulación de la actividad de muchas enzimas; la conservación del equilibrio ácido – base y de la presión osmótica, lo que facilita el transporte de membrana de compuestos esenciales y conserva la irritabilidad nerviosa y muscular<sup>35</sup>.

Según las recomendaciones de la NRC (1997-2001) una dieta rica en vegetales y frutas es la mejor garantía para la ingesta correcta de minerales y vitaminas. En la nutrición del niño y del adolescente existen nutrientes críticos cuyos requerimientos deben cubrirse, ellos son: hierro, calcio y zinc <sup>19</sup>.

**Hierro:** es un nutriente mineral esencial para el metabolismo energético y oxidativo. Forma parte de las hemoproteínas que tienen como función el transporte y almacenamiento de oxígeno, forma parte de las enzimas hemínicas y no hemínicas e interviene en la activación de los sistemas enzimáticos. La carencia de Fe produce deficiencia en las funciones mentales y psicomotoras, sobre todo en los niños prescolares y escolares. En estudios realizados se ha observado que el rendimiento escolar es menor en los niños con deficiencia de Fe que en los niños con valores normales <sup>35</sup>. La causa más

---

<sup>35</sup> Prieto, M., & Imboden, R. (2002). *Vitaminas y Minerales*. Buenos Aires: Nutriinfo. Recuperado el 18 de noviembre de 2017, de <http://www.aulavirtual-exactas.dyndns.org/claroline/backends/download.php?url=L051dHJpY2lubi9WaXRhbWluYXNNaW5lc mFsZXMucGRm&cidReset=true&cidReq=RICIONUTRI>

<sup>19</sup> Lorenzo, J., Guidoni, M. E., Díaz, M., Marenzi, M. S., Lestingi, M. E., Lasivita, J., Bondarczuk, B. (2007). *Nutrición del niño sano*. Rosario, Argentina: Corpus.

común de esta deficiencia a nivel mundial es que la dieta no cubre con los requerimientos fisiológicos del mineral <sup>22 23</sup>.

**Calcio:** aproximadamente el 99% del calcio total del cuerpo se encuentra en el esqueleto, y solo pequeñas cantidades se encuentran en el plasma y en el fluido extracelular. La principal necesidad de calcio de la dieta es para la deposición mineral ósea <sup>36</sup>. Durante los períodos de crecimiento y hasta la tercera década de la vida el depósito de calcio en el hueso supera a la resorción. La masa ósea máxima se alcanza entre los 25 y los 35 años. Alrededor de los 40 años la masa ósea comienza a disminuir con un ritmo de pérdida del 1,2%/año, la resorción ósea supera la formación, lo que lleva a pérdida de masa ósea, fenómeno que debe tratar de evitarse para prevenir osteoporosis y su consecuencia, las fracturas <sup>37</sup>.

**Zinc:** es un elemento esencial para el crecimiento y desarrollo infantil. El déficit de zinc produce alteración del sistema inmunitario, retraso del crecimiento pondoestatural en los niños, anorexia, hipogonadismo y retraso puberal, entre otras <sup>38</sup>. La ingesta poblacional de zinc en Argentina es baja, aunque no muy diferente a los otros países en vías de desarrollo <sup>39</sup>.

---

<sup>22</sup> Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. B., & Arroyo, P. (1994). *Nutriología médica*. México: Médica Panamericana.

<sup>23</sup> Fiorito, L. (2001). *Composición corporal y metabolismo energético*. Boletín CESNI.

<sup>36</sup> AAP; Committee on Nutrition. (2006). *Optimizing bone health and calcium intakes of infants, children and adolescents*. Pediatrics.

<sup>37</sup> Ministerio de Salud de la Nación. (2015). *Guías Alimentarias para la Población Argentina*. Buenos Aires. Obtenido de [http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04\\_Guia\\_Alimentaria\\_completa\\_web.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf)

<sup>38</sup> Gil Extremera, B., & Maldonado, M. (2001). Importancia del zinc. *MedClin*, 260-261.

<sup>39</sup> CESNI. (abril de 2001). Zinc y cobre en la alimentación infantil. *10*.

## 1.5. Conducta alimentaria en los escolares

La conducta alimentaria se define como el comportamiento normal relacionado con: los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos.

En los seres humanos los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida. En general, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad <sup>40</sup>.

A medida que los niños van creciendo se incrementan tanto las fuentes de alimentos como las influencias (familiares, sociales y biológicas) sobre la conducta alimentaria. Al ingresar al sistema escolar formal se produce la ruptura de la dependencia familiar. Se trata de un periodo marcado por el aprendizaje de la vida social: disciplina escolar, horarios estrictos, esfuerzo intelectual, iniciación al deporte, esto es una “vida más activa” <sup>41</sup>.

Existen evidencias que indican que el patrón de conducta alimentaria familiar tiene un papel relevante en el comportamiento de alimentación del niño, constituyendo un factor modificable para la prevención de enfermedades no transmisibles <sup>42</sup>.

Por otro lado, dentro del contexto sociocultural no debemos olvidar el papel negativo de la publicidad dirigida hacia los niños. El mercado está repleto de estrategias para atraer a los niños hacia alimentos y bebidas de alto contenido calórico, ricos en grasas, azúcar y sal; existiendo una gran oferta de este tipo de alimentos. Prácticamente

---

<sup>40</sup> Osorio, J., Weisstaub, G., & Castillo, C. (Diciembre de 2002). Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(3).

<sup>41</sup> Polanco, A. (Septiembre de 2005). Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *Anales de Pediatría*, 3, 54-63.

<sup>42</sup> Domínguez-Vázquez, P., Olivares, S., & Santos, J. (2008). Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *Archivo Latinoamericano de Nutrición*, 249-255.

todo lo que pueda ingerir un niño se despliega en supermercados, quioscos, pantallas de cine y TV, restaurantes, mini pantallas de celulares y tablets, internet e incluso recursos creativos en el shopping con una ostentación incomparable<sup>43</sup>.

A lo anterior se suma la creciente preocupación por la imagen corporal que suele comenzar en la adolescencia. En la transición de la infancia a la adolescencia temprana, se produce una reorganización de los estilos de apego, sugiriendo la posibilidad de que sean activados ciertos mecanismos de evitación hacia las figuras parentales<sup>44</sup>. Es en este periodo en el que la presión de entorno comienza a imponerse sobre la autoridad de los padres y es entonces cuando los chicos pueden iniciar dietas de moda. Los factores de riesgo de los trastornos de la conducta alimentaria más determinantes son los socioculturales, que incluyen la sobrevaloración que se hace del aspecto físico, la modificación de los hábitos alimentarios, la pérdida de identidad familiar y la acción nociva de los medios de comunicación<sup>19</sup>.

## **Capítulo 2: Vínculo madre e hijo: su relación con la alimentación**

### **2.1. Desde el apego hacia el vínculo**

El desarrollo de la Teoría del Apego y el concepto de vínculo están estrechamente unidos a la figura del psicoanalista británico John Bowlby (1907-1990). El doctor Bowlby trabajaba en el Departamento Infantil de la Clínica Tavistock en Londres, cuando en 1948 la Organización Mundial de la Salud (OMS) le encomendó la tarea de investigar las

---

<sup>19</sup> Lorenzo, J., Guidoni, M. E., Díaz, M., Marenzi, M. S., Lestingi, M. E., Lasivita, J., Bondarczuk, B. (2007). *Nutrición del niño sano*. Rosario, Argentina: Corpus.

<sup>43</sup> Sivori, D., & Fros Campelo, F. (2016). Cuidado con el marketing dirigido a los niños. En D. Sivori, & F. Fros Campelo, *Nutrición (de)mente. Neuronutrición: la ciencia de la alimentación inteligente* (págs. 117-148). Buenos Aires: Grijalbo.

<sup>44</sup> Zimmermann, P., & Becker-Sotll, F. (2002). Stability of attachment representations during adolescence: the influence of ego-identity status. *Journal of Adolescence*, 107-124.

necesidades de los niños sin hogar, huérfanos y separados de sus familias, producto de la Segunda Guerra Mundial <sup>45</sup>.

Tras su estudio, Bowlby enfatizó que la formación de una relación cálida entre niño y madre es crucial para la supervivencia y desarrollo saludable del menor, tanto como lo es la provisión de comida, cuidado infantil, la estimulación y la disciplina <sup>46</sup>. Así, el amor materno en la infancia es tan crucial para la salud mental como lo son las vitaminas y las proteínas en la salud física del niño.

Las conductas de apego forman parte de un sistema complejo, el cual promueve la “relación de apego”; éste resulta de la interacción de entre el niño y el cuidador primario; y a su vez promueve el establecimiento de un tipo particular de vínculo entre ellos. La relación de apego actúa como un sistema de regulación emocional, cuyo objetivo principal es la experiencia de seguridad.

La conducta de apego puede manifestarse en relación con diversos individuos, mientras que el vínculo se limita a unos pocos. El vínculo puede ser definido como un lazo afectivo que una persona o animal forma entre sí mismo y otro, lazo que los junta en el espacio y que perdura en el tiempo <sup>47</sup>. El vínculo permanece a través de períodos en los que ninguno de los componentes de la conducta de apego ha sido activado. Así, cuando un niño juega o se encuentra ante una separación de su figura de apego, el vínculo se mantiene pese a que las conductas de apego no se manifiesten <sup>45</sup>.

---

<sup>45</sup> Repetur Safrany, K., & Quezada Len, A. (10 de Noviembre de 2005). Vínculo y desarrollo psicológico: la importancia de las relaciones tempranas. *Revista Digital Universitaria*. Obtenido de [http://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art105/nov\\_art105.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art105/nov_art105.pdf)

<sup>46</sup> Department of Child and Adolescent Health and Development. (2004). *The importance of caregiver-child interactions for the survival and healthy development of young children*. Ginebra: World Health Organization.

<sup>47</sup> Bowlby, J. (1989). *Una base segura: Aplicaciones clínicas de una teoría del apego*. Barcelona: Paidós Iberica.

## **2.2. Vínculos afectivos**

Uno de los aspectos más importantes de la naturaleza humana, es la necesidad que tiene el ser humano de establecer lazos sociales, físicos y emocionales con seres de la misma especie. Es decir, el ser humano nace y vive en un mundo de vínculos.

Asimismo, vínculo y dependencia no son complementarios sino opuestos. El vínculo es la base de seguridad que lleva a la persona a la exploración, al desarrollo y la autonomía.

El vínculo transcurre dentro de una intersubjetividad, es decir se caracteriza por ser bidireccional, que deviene de la relación que se establece con los otros sujetos, los cuales pueden ser nuevos significados.

Sobre lo expuesto, hay que destacar que en la infancia el aparato psíquico de los niños se irá constituyendo en relación a las experiencias y vivencias que este experimente junto a su madre en primera instancia y luego en contacto con el ambiente que lo rodee. De esta manera se irá constituyendo poco a poco su personalidad <sup>48</sup>. Por tal razón, los vínculos afectivos positivos son claves para el desarrollo del individuo.

## **2.3. Vínculo madre e hijo: su relación con la conducta alimentaria.**

La transmisión cultural de los modos de alimentación entre los humanos se realiza principalmente por la “vía femenina”; es decir la madre adquiere los conocimientos acerca de categorías y conceptos de alimentación infantil a través de su madre (abuela del niño) <sup>40</sup>. En otras palabras, el modo de alimentarse, las preferencias y el rechazo hacia

---

<sup>40</sup> Osorio, J., Weisstaub, G., & Castillo, C. (Diciembre de 2002). Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(3).

<sup>48</sup>Rey Brenes, L. (2014). *La importancia del vínculo temprano: Díada madre e hijo*. Montevideo: Universidad de la República.



determinados alimentos se encuentran fuertemente condicionados durante la etapa infantil por el contexto familiar, puesto que es en este período cuando se adoptan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias<sup>49</sup>.

La naturaleza de los cuidados proporcionados por las madres a sus hijos durante su crecimiento es de fundamental significado en el futuro de su salud mental. Las dificultades que surjan tempranamente en el vínculo materno-filial pueden contribuir a generar serias alteraciones en el desarrollo.

El desarrollo de un vínculo temprano normal o adecuado funcionaría como factor de protección frente a la aparición de patologías como la obesidad y los trastornos alimentarios durante la infancia o la adolescencia.

Los trastornos de la conducta alimentaria son patologías influenciadas tanto por factores genéticos como ambientales. Los padres aportan al ambiente no sólo a través de sus prácticas de control de peso; actitud ante la comida e insatisfacción con la imagen y el peso, sino a través de las formas de relacionarse con sus hijos. Patrones de apego inseguro y escasa elaboración psíquica conjunta de los eventos emocionales predisponen a trastornos de alimentación y autoimagen si utilizan el comer como regulador emocional preferente<sup>50</sup>.

Respecto a la obesidad, se ha encontrado en familias con hijos obesos, cierta incapacidad de la madre para transmitir afecto al niño, reemplazando esta demostración por aportación alimenticia. Esto puede producir alteraciones a nivel de la corteza orbitofrontal del hijo, que afectarían la voluntad para controlar la ingesta. De esta forma,

---

<sup>49</sup> Park, H., Yim, K., & Cho, S. (2004). Gender differences in familial aggregation of obesity related phenotypes and dietari intake patterns in Korean families. *Ann Epidemiol*, 486-491.

<sup>50</sup> Cordella, P., Castro, L., Díaz, C., Zavala, C., & Lizana, P. (2009). Las madres de adolescentes y jóvenes chilenos con trastornos alimentarios. *Revista Médica de Chile*, 785-790.

los niños pierden la capacidad de negarse frente al alimento, y asocian nutrición con emoción <sup>51</sup>.

La conciencia del hambre y la saciedad contienen elementos aprendidos, lo mismo que la frustración, la ansiedad y la tensión. Como resultado de la confusión, por tanto, la sobrealimentación en la primera infancia enseña eslabonamientos defectuosos entre los estados internos y el acto de comer; la sobrealimentación temprana antecede a la ingesta excesiva ulterior<sup>52</sup>.

Por todo lo mencionado, es evidente que la calidad del vínculo madre-hijo tiene implicancias importantes para la forma en que el niño enfrente posteriormente su nutrición<sup>53</sup>. La satisfacción inadecuada de ciertas necesidades en los primeros años de vida puede desarrollar alteraciones en los patrones de apego, generando áreas de desajuste en la vida adulta, entre ellas, los hábitos alimenticios <sup>54</sup>.

### **Capítulo 3: Imagen corporal y percepción materna**

#### **3.1. Imagen corporal**

Una de las primeras definiciones del concepto de imagen corporal es la de Schilder<sup>55</sup>, quien la define como: “La imagen que forma nuestra mente de nuestro propio cuerpo, es decir, el modo en que nuestro cuerpo se nos manifiesta”. Por tanto, la imagen

---

<sup>51</sup> Kohan, A. (2005). Mecanismos defensivos para la pérdida de peso corporal. *Revista biomédica revisada por pares*. Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3210>.

<sup>52</sup> Guzmán Saldaña, R. M., Del Castillo Arreola, A., & García Meraz, M. (2010). Factores psicosociales asociados al paciente con obesidad. *Obesidad: Un enfoque multidisciplinario*, 201-218.

<sup>53</sup> Tognarelli Guzmán, A. (2012). Representaciones de apego de niños y niñas con obesidad y la respuesta. *Summa psicológica*, 9(2), 57-67.

<sup>54</sup> Vargas Martínez, G., Cruzat Mandich, C., Díaz Castrillón, F., Moore Infante, C., & Ulloa Jiménez, V. (2015). Factores del vínculo temprano madre-hijo asociados a la obesidad infantil. *Nutrición Hospitalaria*, 1994-1996.

<sup>55</sup> Schilder, P. (1983). *Imagen y apariencia del cuerpo humano*. Barcelona. Paidós.

corporal no está necesariamente correlacionada con la apariencia física real, siendo claves las actitudes y valoraciones que el individuo hace de su propio cuerpo. Aquellos sujetos que, al evaluar sus dimensiones corporales, manifiestan juicios valorativos que no coinciden con las dimensiones reales presentan una alteración de la imagen corporal <sup>56</sup>.

La construcción física de un individuo es un factor que incide desde muy temprano en la conciencia de uno mismo y en su conducta. La imagen corporal no es estática y su construcción se va modificando con el tiempo, no solo está determinada por los cambios propios del individuo como tamaño y forma; sino también por el mundo externo <sup>57</sup>. Por lo tanto, el análisis de la imagen corporal incluye la comparación de dos series de construcciones mentales: las representaciones mentales de nuestros propios cuerpos y de los cuerpos de los demás <sup>58</sup>.

En un sentido amplio, la imagen corporal es:

- Un concepto multifacético.
- Está interrelacionada por los sentimientos de autoconciencia: “Cómo percibimos y experimentamos nuestros cuerpos se relaciona significativamente a cómo nos percibimos a nosotros mismos”
- Está socialmente determinada. Desde que se nace existen influencias sociales que matizan la autopercepción del cuerpo.
- No es fija o estática, más bien es un constructo dinámico, que varía a lo largo de la vida en función de las propias experiencias, de las influencias sociales, etc.

---

<sup>56</sup> Vaquero-Cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, J. M., & López-Miñarro, P. A. (2013). Imagen corporal: revisión bibliográfica. *Nutrición Hospitalaria*, 27-35.

<sup>57</sup> Cúdos, M., & Diángelo, A. M. (2007). *Percepción materna del estado nutricional y de la ingesta alimentaria de niños preescolares*. Rosario.

<sup>58</sup> Pruzinsky, T., & Cash, T. (1990). Integrative themes in body-image development, deviance, and change. En T. Pruzinsky, & T. Cash, *Body Images. Development, deviance and change* (págs. 337-349). New York: The Guilford Press.

- Influye en el procesamiento de información, la forma de percibir el mundo está influenciada por la forma en que sentimos y pensamos sobre nuestro cuerpo.
- La imagen corporal influye en el comportamiento, y no sólo la imagen corporal consciente, sino también la preconscious y la inconsciente <sup>59</sup>.

Cada cultura a lo largo del tiempo ha tenido un estereotipo de imagen corporal, como consecuencia de esto, la imagen corporal, está influenciada por diferentes aspectos socioculturales, biológicos y ambientales <sup>56</sup>.

### 3.1.1. Componentes de la imagen corporal

Thompson (1990) amplía el concepto de imagen corporal. En un primer momento se hablaba de imagen perceptiva e imagen cognitiva-emocional <sup>58</sup>. Posteriormente, con él, se determinó un nuevo componente de la imagen corporal: el componente conductual.

- **Componente perceptual:** precisión con que se percibe el tamaño corporal de diferentes segmentos o del cuerpo en su totalidad. La alteración de este componente da lugar a sobrestimación (percepción del cuerpo en unas dimensiones mayores a las reales) o subestimación (percepción de un tamaño corporal inferior al que realmente corresponde).
- **Componente subjetivo (cognitivo - afectivo):** actitudes, sentimientos, cogniciones y valoraciones que despierta el cuerpo, especialmente el tamaño

---

<sup>56</sup> Vaquero-Cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, J. M., & López-Miñarro, P. A. (2013). Imagen corporal: revisión bibliográfica. *Nutrición Hospitalaria*, 27-35.

<sup>58</sup> Pruzinsky, T., & Cash, T. (1990). Integrative themes in body-image development, deviance, and change. En T. Pruzinsky, & T. Cash, *Body Images. Development, deviance and change* (págs. 337-349). New York: The Guilford Press.

<sup>59</sup> Baile Ayensa, J. I. (2003). ¿Qué es la imagen corporal? *Revista de Humanidades "Cuadrenos el Marqués de San Adrián"*, 1-17.

corporal, peso, partes del cuerpo o cualquier otro aspecto de la apariencia física (ejemplo: satisfacción, preocupación, ansiedad, etc.)

- **Componente conductual:** conductas que la percepción del cuerpo y sentimientos asociados provocan (ejemplo: conductas de exhibición, conductas de evitación de situaciones que exponen el cuerpo a los demás, etc.)<sup>60 61</sup>.

### 3.1.2. Alteración de la imagen corporal

La imagen corporal puede ser negativa o positiva. Una imagen positiva es cuando la persona presenta un esquema corporal correctamente integrado, lo percibe de forma adecuada y se siente bien y cómoda con su apariencia. Una imagen corporal negativa quiere decir que la persona no se siente a gusto consigo misma y su aspecto. En ninguno de los casos es necesaria alguna condición que marque la satisfacción o insatisfacción según corresponda, sino que ello dependerá exclusivamente de cómo la persona se siente y percibe, es decir, no entran en juego los ideales propuestos por la sociedad.

Por otro lado, hablamos de alteración de la imagen corporal cuando uno de los componentes de esta, de alguna forma está modificado, o sea, cuando la representación mental del cuerpo no coincide con el cuerpo real que está siendo representado.

Autores como Garner y Garfinkel, proponen que la alteración puede expresarse a dos niveles:

- Una alteración perceptual, que se manifiesta en la incapacidad de las personas para estimar con exactitud el tamaño corporal.

---

<sup>60</sup> Thompson, J. (1990). *Body image disturbances: assessment and treatment*. New York: Pergamon Press.

<sup>61</sup> Espina, A., Ortego, M. A., Ochoa de Alda, Í., Yenes, F., & Alemán, A. (2001). La imagen corporal en los trastornos alimentarios. *Psicothema*, 13(4), 533-538.

- Una alteración cognitivo-afectiva hacia el cuerpo, que se manifiesta por la presencia de emociones o pensamientos negativos por culpa de la apariencia física<sup>62</sup>.

A partir de esto, cuando hablamos de alteración de la imagen corporal es necesario especificar, sobre cuál aspecto de la imagen corporal estamos considerado alterado. También hay que tener en cuenta que la auto-percepción corporal distorsionada, si bien es parte de la sintomatología clínica de un trastorno de la conducta alimentaria, no es específica de él, pues no implica necesariamente su diagnóstico ni tampoco configura un sinónimo de tal<sup>63</sup>.

Habitualmente se suele comparar las representaciones que se tiene a cerca del propio cuerpo con las representaciones de los cuerpos de los otros. Las similitudes o disimilitudes de estas representaciones están juzgadas en relación con distintas posiciones dinámicas y desencadenan comportamientos personales e impersonales (sexo, dieta, ejercicio, etc.). La forma en la que comparamos las representaciones y la naturaleza de las posiciones de opinión también está afectada por factores relacionados con las experiencias culturales.

Sobre lo expuesto anteriormente, algunos estudios han demostrado como incide la alteración de la auto-percepción corporal de madre, con una tendencia al sobrepeso u obesidad, en el reconocimiento del exceso de peso en el hijo<sup>12 14</sup>. Esta falta de

---

<sup>12</sup> Koupil, I., & Toivanen, P. (2007). Social and early-life determinants of overweight and obesity in 18-year-old Swedish men. *International Journal of Obesity*, 73-81

<sup>14</sup> Jain, A., Sherman, S., Chamberlin, L., Carter, Y., Powers, S., & Whitaker, R. (2001). Why Don't Low-Income Mothers Worry About Their Preschoolers Being Overweight? *Pediatrics*, 107(5).

<sup>62</sup> Garner, D., & Garfinkel, P. (1981). Body image in anorexia nervosa: measurement, theory and clinical. *International Journal of Psychiatric in Medicine*, 263-284.

<sup>63</sup> Cooley, E., Toray, T., Chuan Wang, M., & Valdez, N. (2008). Maternal effects on daughters' eating pathology and body image. *Eating behaviors*, 9(1), 52-61.

reconocimiento puede considerarse un factor de riesgo, ya que el sobrepeso puede avanzar sin que los padres lo perciban, convirtiéndose en una influencia para la constitución de hábitos poco saludables.

Definitivamente es, en el entorno familiar donde se forma la percepción que los niños tendrán sobre sus propios hábitos, es decir, donde se les enseñará a ver ciertas conductas como saludables o no.

### **3.2. Percepción**

Una de las principales disciplinas que se ha encargado del estudio de la percepción ha sido la psicología y, en términos generales, tradicionalmente este campo ha definido a la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización<sup>64</sup>.

La percepción debe ser entendida como relativa a la situación histórico-social pues tiene ubicación espacial y temporal, depende de las circunstancias cambiantes y de la adquisición de experiencias novedosas que incorporen otros elementos a las estructuras perceptuales previas, modificándolas y adecuándolas a las condiciones<sup>64</sup>.

La Gestalt definió la percepción como una tendencia al orden mental. Inicialmente, la percepción determina la entrada de información; y, en segundo lugar, garantiza que la información retomada del ambiente permita la formación de

---

<sup>64</sup> Vargas Melgarejo, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4(8), 47-53.

abstracciones (juicios, categorías, conceptos, etc.)<sup>65</sup>. En otras palabras, la percepción es el proceso de organizar e interpretar información sensorial para darle significado.

### 3.2.1. Características de la percepción

La percepción de un individuo es subjetiva, selectiva y temporal.

- Es **subjetiva o personal**, ya que las reacciones a un mismo estímulo varían de un individuo a otro. Ante un estímulo, se derivan distintas respuestas. Las representaciones van a depender de las necesidades o de las experiencias individuales.
- La **condición selectiva** en la percepción es consecuencia de la naturaleza subjetiva de la persona que no puede percibir todo al mismo tiempo y selecciona su campo perceptual en función de lo que desea percibir.
- Es **temporal**, ya que es un fenómeno a corto plazo. Las formas en que los individuos llevan a cabo el proceso de percepción evolucionan a medida que se enriquecen las experiencias, o varían las necesidades y motivaciones de los mismos.

### 3.2.2. Componentes de la percepción

Como se mencionó anteriormente, aunque los estímulos sensoriales pueden ser los mismos para todas las personas, cada una de ellas percibirá cosas distintas. Este fenómeno nos lleva a concebir la percepción como resultado de dos tipos de inputs.

---

<sup>65</sup> Oviedo, G. (2004). Definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, 89-96.



- Las **sensaciones o el estímulo físico** que proviene del medio externo, en forma de imágenes, sonidos, aromas, etc.
- Los **inputs internos** que provienen de individuo como son las necesidades, motivaciones y experiencia previa, y proporcionaran una elaboración psicológica distinta de cada uno de los estímulos externos<sup>66</sup>.

La sensación supone de la relación de tres elementos claves: Un estímulo, un órgano sensorial y una relación sensorial.

El proceso de la percepción está integrado por dos partes importantes:

- **Componente fisiológico:** El cual recibe el nombre de sensación y está conformado por el estímulo exterior o interior, un campo sensorial capaz de ser impresionado por el estímulo, las vías nerviosas de la sensación que se encargan de transmitir la excitación hacia los centros superiores y áreas de asociación.
- **Componente psicológico:** Encargado del conocimiento consciente del objeto o estímulo, sintetizado en una representación mental. Formado por el proceso mental de análisis y síntesis de los estímulos e imágenes que provienen de las experiencias anteriores y la percepción propiamente dicha como resultado de la suma de las sensaciones actuales, evocación de recuerdos y asociación de ideas

<sup>67</sup>.

---

<sup>66</sup> Goldstein, B. E. (2010). *Sensation and Perception* (Eighth ed.). Belmont, CA, USA: Wadsworth, Cengage Learning.

<sup>67</sup> Delgado, D. (2009). Componentes de la percepción. *Universidad Autónoma de México*.

### 3.2.3. Proceso de la percepción

Mediante el proceso perceptivo el individuo selecciona, organiza e interpreta los estímulos, con el fin de adaptarlos mejor a sus niveles de comprensión. La percepción es un proceso que se realiza en tres fases:

1. **Selección:** la percepción selectiva se refiere al hecho de que el sujeto percibe aquellos mensajes según sus actitudes, intereses, escalas de valores y necesidades. El proceso de selección de los estímulos puede estar influenciado por dos tipos de fenómenos, los cuales se presentan con:
  - *La naturaleza del estímulo:* tamaño, color, luz y forma, movimiento, intensidad, contraste, detalle, etc.
  - *Los aspectos internos del individuo:* expectativas, motivaciones
2. **Organización:** una vez seleccionados los estímulos, las personas los clasifican de modo rápido, asignándoles un significado que varía según como han sido clasificados, obteniéndose distintos resultados.
3. **Interpretación:** es la última fase del proceso perceptual, que trata de dar contenido a los estímulos previamente seleccionados y organizados. Depende de la experiencia previa del individuo, así como de sus motivaciones, intereses personales y su interacción con otras personas.

Para Goldstein <sup>66</sup> todo lo que se puede percibir potencialmente de nuestro ambiente es lo que se llama “estímulo ambiental”. El proceso comienza con el reconocimiento, es la capacidad de situar objetos en categorías que se les confiere un significado determinado. Después la acción se encarga de las actividades motoras como el movimiento de la cabeza u ojos y el poder desplazarse por el ambiente. Finalmente está el conocimiento, la habilidad de la persona de reconocer diferentes estímulos u objetos, esto no sería posible si no se almacena con anterioridad.

### 3.3. Percepción de las personas

La percepción de las personas es una de las áreas que constituye la percepción social que se dedica a investigar los procesos y mecanismos por los cuales las personas elaboran y generan información sobre los otros y sobre sí mismos. Hay autores que definen que el autoconcepto está ligado íntimamente a la percepción de los demás porque aprendemos cómo somos por la percepción que tenemos de la reacción de los otros.

La percepción de una persona implica organizar información sobre el sujeto y atribuirle propiedades que culminan en un juicio de carácter evaluativo, formado a partir de características físicas observables, así como de características y estados no observables del sujeto percibido. Es un proceso que va más allá de la apariencia física, en el cual intervienen mecanismos emocionales, cognoscitivos y motivacionales, entre otros, que afectan la información, por lo que el juicio que se emite no siempre corresponde a la entrada sensorial <sup>68</sup>.

Se puede considerar como un sistema en el cual la entrada está constituida por una serie de elementos:

- Características de la persona estímulo
- Información almacenada sobre la persona estímulo
- Información sobre el contexto
- Características del perceptor <sup>69</sup>.

---

<sup>68</sup> Gómez, J. L., & Canto, O. J. (1997). Percepción Social. En *Psicología Social*. Madrid: Ediciones Pirámide.

<sup>69</sup> Flores-Peña, Y., Trejo-Ortiz, P. M., Ávila-Alpirex, H., Cárdenas- Villareal, V. M., Ugarte-Esquivel, A., Gallegos-Martínez, J., & Cerda-Flores, R. M. (2014). Predictores de la percepción materna del peso del hijo con sobrepeso-obesidad. *Universitas Psychologica*, 15-23.

### 3.4. Percepción materna

La percepción sensorial y psicológica de las personas es un proceso que resulta de una compleja interacción de las experiencias pasadas y el contexto cultural donde se desarrollan, y que influye en la interpretación de lo percibido <sup>70</sup>.

Dichas influencias culturales, también matizan la autopercepción del cuerpo. La imagen corporal es un constructo psicológico complejo, que se refiere a cómo la autopercepción del cuerpo genera una representación mental que incluye emociones, pensamientos y conductas asociadas. Muchos consideran que el autoconcepto, es decir, la forma de cómo nos percibimos incide en la construcción de la imagen corporal de los demás.

A nivel internacional y nacional se hicieron varios estudios respecto a la percepción materna del estado nutricional del hijo.

Autores como Koupil y Toivanen<sup>12</sup>, Binkin y col.<sup>10</sup>, Jeffery y col.<sup>11</sup> consideran que entre los predictores de la percepción materna del peso el hijo se encuentra el índice de masa corporal materno (IMC), esto quiere decir que, la autopercepción corporal de la madre tiene una relación directa con la percepción respecto al estado nutricional del hijo.

Por otro lado, también se ha relacionado dicha construcción con el ingreso económico<sup>14</sup> y el grado de escolaridad de las madres. Las madres con nivel educativo

---

<sup>10</sup> Binkin, N., Spinelli, A., Baglio, G., & Lamberti, A. (2011). What is common becomes normal: The effect of obesity prevalence on maternal perception. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 410-416.

<sup>11</sup> Jeffery, A. N., Voss, L. D., Metcalf, B., Alba, S., & Wilkin, T. J. (2005). Parents' awareness of overweight in themselves and their children: cross sectional study within a cohort (EarlyBird 21). *BMJ*, 23-24. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15567804>

<sup>12</sup> Koupil, I., & Toivanen, P. (2007). Social and early-life determinants of overweight and obesity in 18-year-old Swedish men. *International Journal of Obesity*, 73-81

<sup>14</sup> Jain, A., Sherman, S., Chamberlin, L., Carter, Y., Powers, S., & Whitaker, R. (2001). Why Don't Low-Income Mothers Worry About Their Preschoolers Being Overweight? *Pediatrics*, 107(5).

<sup>70</sup> Flores-Peña, Y., Trejo-Ortiz, P. M., Gallegos-Cabriales, E., & Cerda-Flores, R. (2009). Validez de las dos pruebas para evaluar la percepción materna del peso del hijo. *Salud Pública de México*, 51(6), 489-495.

menor clasifican erróneamente las siluetas y subestiman los problemas de salud que se asocian a cada una <sup>13 71 72</sup>.

En muchas de las investigaciones se ha encontrado que existe una percepción materna alterada del estado nutricional de los hijos, con tendencia a subestimar el exceso de peso. Esta alteración de la percepción materna es un factor que potencialmente conduce a prácticas alimentarias de riesgo, convirtiéndose en un obstáculo en la prevención y tratamiento de la obesidad infantil.

#### **3.4.1. Evaluación de la percepción materna. Sensibilidad y especificidad.**

En la literatura se reporta al menos tres pruebas para evaluar la percepción materna del peso del hijo:

- **Percepción por palabras (PP):** se basa en preguntas o afirmaciones con respuestas tipo escala. Ejemplo: considera que su hijo tiene bajo peso, peso normal o sobrepeso.
- **Percepción por imágenes (PI):** evalúa la percepción materna del peso del hijo a través de imágenes que se muestran a la madre y se le solicita que seleccione la que mejor represente a su hijo. Algunas de las escalas de siluetas utilizadas en los estudios fueron las de Stunkard e Sorsen, Scott Milland y Colling,

---

<sup>13</sup> Hudson, E., McGloin, A., & McConnon, A. (2012). Parental weight (mis)perceptions: factors influencing parents' ability to correctly categorise their child's weight status.

<sup>71</sup> Maynard, L. M., Galuska, D. A., Blanck, H. M., & Serdula, M. K. (2003). Maternal perceptions of weight status of children. *Pediatrics*, 1226-1231.

<sup>72</sup> Intagliata, V., Gesell, S. B., & Barkin, S. L. (2008). Accuracy of self- and parental perception of overweight among Latino preadolescents. *N C Med J*, 88-91.

- **Índice de masa corporal (IMC) del hijo percibido por la madre (IMCP):**

consiste en la valoración de del peso y la talla por la madre, cifras con las que posteriormente se calcula el IMC y lo clasifican en categorías de peso.

Respecto a la sensibilidad y especificidad, un estudio que evaluó la validez de las pruebas PP y PI, identificó que la prueba percepción por imágenes presenta mayor sensibilidad que la prueba percepción por palabras para reconocer a los niños con sobrepeso y obesidad<sup>70</sup>. Cabe mencionar que la prueba PP tiene menor sensibilidad y especificidad en comparación a la prueba PI <sup>73</sup>, sin embargo, es importante considerar que al aplicar la prueba no se realiza ninguna intervención y que es ésta la percepción que antecede las acciones y dificultades que la madre experimenta para controlar o no el peso del hijo<sup>69</sup>.

Un estudio que utilizó la prueba IMCP, señaló que el cuestionar a las madres el peso y la talla de su hijo es un método que evita sesgos con las categorías establecidas por PP y PI <sup>74</sup>. En relación a esta prueba no se ha documentado sensibilidad y especificidad. No obstante, un estudio realizado en diadas mestizas del sureste de México encontró que 10.3% de madres de hijos con sobrepeso y 1.8% de madres de hijos con obesidad los percibieron de forma adecuada por la prueba (PP) y por la prueba IMCP el 38.5% y 67.3% de madres de hijos con SP y OB respectivamente. En dicho estudio, la sensibilidad de PP fue 5.3% y especificidad 29.1%. La sensibilidad de IMCP fue 55.3%

---

<sup>69</sup> Flores-Peña, Y., Trejo-Ortiz, P. M., Ávila-Alpirex, H., Cárdenas- Villareal, V. M., Ugarte-Esquivel, A., Gallegos-Martínez, J., & Cerda-Flores, R. M. (2014). Predictores de la percepción materna del peso del hijo con sobrepeso-obesidad. *Universitas Psychologica*, 15-23.

<sup>70</sup> Flores-Peña, Y., Trejo-Ortiz, P. M., Gallegos-Cabriales, E., & Cerda-Flores, R. (2009). Validez de las dos pruebas para evaluar la percepción materna del peso del hijo. *Salud Pública de México*, 51(6), 489-495.

<sup>73</sup> Eckstein, K. C., Mikhail, L., Ariza, A. J., Thomson, J. S., Millar, S. C., & Binns, H. J. (2006). Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics*, 681-690. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16510647>

<sup>74</sup> Akerman, A., Williams, M., & Meunier, J. (2007). Perceptions versus reality: an exploration of children's measured body mass in relation to caregivers' estimates. *J Health Psychol*(12), 871-882.

y especificidad 54.4 la sensibilidad de IMCP fue de 55,3% y especificidad de 54,4% y en el caso de la prueba PP la sensibilidad fue de 5,3% y la especificidad de 21,9 % <sup>7</sup>.

## **Capítulo 4: Sobrepeso y obesidad infantil**

### **4.1. Transición epidemiológica y nutricional**

Argentina es una sociedad en transición, con cambios paulatinos pero consistentes que en términos muy generales podrían definirse como “modernización”. La transición debe ser entendida como un proceso con profundas e intrincadas interrelaciones entre sus distintos componentes. En los países en desarrollo como lo es el nuestro, se describen tres tipos de estados de transición.

- **Transición demográfica:** desarrollada por Omran a comienzo de los años '70 <sup>75</sup>.

Comprende tres etapas sucesivas relacionadas con el pasaje de una alta natalidad y mortalidad general precoz a una fase intermedia, y una fase tardía en la que cae la tasa de natalidad y las muertes ocurren en edades más avanzadas. Como consecuencia de lo anterior, la población, que en un comienzo está constituida principalmente por personas jóvenes (alto número de nacimientos y muertes ocurridas a edades precoces) en la fase tardía está constituida principalmente por adultos y adultos mayores (desciende el número de nacimientos y las muertes ocurren a edades más avanzadas)<sup>76</sup>.

---

<sup>7</sup> Flores-Peña, Y., Camal-Ríos, N. Y., & Cerda-Flores, R. M. (2011). Evaluación de la percepción materna del peso del hijo y de la heredabilidad del IMC en diadas mestizas del Suroeste de México. *Archivo Latinoamericano de Nutrición*, 61(4), 389-394.

<sup>75</sup> Omran, A. (1971). The epidemiologic transition: A Theory of the epidemiologic of population change. *Milbank Quarterly*, 509-538.

<sup>76</sup> Meza, S. J. (2003). La transición demográfico- epidemiológica en Chile, 1960-2001. *Revista Española de Salud Pública*, 605-613.

- **Transición epidemiológica:** es un complemento de lo anterior y se ha notado claramente en la mayor parte de los países en el último siglo, cuando casi todas las enfermedades infecciosas se redujeron, y a medida que esto ocurría, la expectativa de vida aumentó, y la población tuvo más tiempo para exponerse a factores de riesgo<sup>77</sup>. Esto demuestra los conceptos de los sistemas de enfermedad en una base poblacional. Así, en la fase temprana de la transición epidemiológica, cuando predomina la población joven, estos enferman y fallecen principalmente de enfermedades infecciosas y traumatismos, envenenamientos y violencia. En la fase tardía, al vivir las personas un mayor número de años, se encuentran, durante un periodo de tiempo más prolongado, bajo la influencia de los factores de riesgo para enfermedades crónicas, determinando que sean éstas entonces sus principales causas de morbilidad y mortalidad<sup>78</sup>.
- **Transición nutricional:** fue descrita por Monteiro como la disminución de las enfermedades por desnutrición y el aumento de las producidas por los cambios de alimentación y otros hábitos, y que llevan al aumento de la obesidad<sup>79</sup>.

Argentina transitó a lo largo de su historia diferentes estadios respecto a su situación alimentaria-nutricional. Durante los años '80, se caracterizó por las primeras acciones destinadas a combatir la desnutrición. En la década del '90, se trasladó el foco hacia la desnutrición oculta y las deficiencias nutricionales específicas, de las cuales la más extendida y estudiada fue la anemia por deficiencia de hierro. En la actualidad el país se encuentra inmerso en la problemática mundial de la epidemia de sobrepeso y obesidad,

---

<sup>77</sup> Fuchs, A. (2007). Epidemiología de la obesidad. En C. A. Bauzá, & O. R. Céliz, *Obesidad: Causas, consecuencias y tratamiento* (págs. 41-82). Córdoba, Argentina: El Emporio Ediciones.

<sup>78</sup> Berríos, X., Jadue, L., & Centeno, J. (1990). Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas. Estudio en la población general de la Región Metropolitana. *Revista Médica de Chile*, 597-604.

<sup>79</sup> Monteiro, C. A., Mondini, L., Medeiros de Souza, A. L., & Popkin, M. B. (1995). The nutrition transition in Brazil. *European journal of clinical nutrition*, 105-113.



constituyendo un problema sanitario en todos los grupos de edad, incluyendo la infancia<sup>37</sup>.

En el contexto de estas transiciones y según datos de la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Población Adulta, realizada en 2013, el 25% de la población argentina fuma, el 34% tiene hipertensión arterial, casi el 10% diabetes, el 21% obesidad, casi el 30% hipercolesterolemia y sólo el 5% de la población consume al menos cinco porciones de fruta o verdura por día como se recomienda, y más de la mitad hacen poca actividad física. Entre la primera encuesta, en 2005, y la última, en 2013, se observó un aumento del 16% en la frecuencia de diabetes, del 42% en la de obesidad y de casi el 20% en el sedentarismo<sup>80</sup>.

Respecto a la infancia, los datos estadísticos revelan la presencia de 1,3% de emaciación, un 8% de acortamiento (desnutrición crónica) y un 10,6% de obesidad<sup>81</sup>. Esto refleja una tendencia creciente hacia lo que, en la actualidad, constituye el principal problema nutricional: aproximadamente 3 de cada 10 niños y niñas tienen exceso de peso; es decir, la prevalencia de sobrepeso en el país es de 31,5% y no varía con la edad<sup>82</sup>.

Esta coexistencia de exceso/déficit, demuestra la necesidad de no desvincular las dos problemáticas del análisis, manifestando la complejidad de los procesos de transición nutricional y su relación con la situación social y económica de la población. Es

---

<sup>37</sup> Ministerio de Salud de la Nación. (2015). *Guías Alimentarias para la Población Argentina*. Buenos Aires. Obtenido de [http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04\\_Guia\\_Alimentaria\\_completa\\_web.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf)

<sup>80</sup> Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

<sup>81</sup> Durán, P., Mangialavori, G., Biglieri, A., Kogan, L., & Abeyá, E. (2011). Estudio descriptivo de la situación nutricional en niños de 6-72 meses. Resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS). *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 47-58.

<sup>82</sup> Ministerio de Salud de la Nación. (2007). *ENNyS Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de resultados*. Buenos Aires.

importante prevenir el sobrepeso y la obesidad en la infancia para evitar las complicaciones en la edad adulta; ya que, estas complicaciones, al producirse en edades tempranas, afectan también las etapas productivas de la vida contribuyendo negativamente al desarrollo económico.

## **4.2. Prevalencia de obesidad**

Cuando se habla de prevalencia, se entiende que se está refiriendo a la proporción de sujetos que tienen el factor en estudio, en este caso obesidad o sobrepeso, en relación a la totalidad de la población que esos sujetos integran en ese momento. Es un concepto estático, una foto que se saca en un tiempo dado. La prevalencia de obesidades se obtiene por medio de estudios transversales o encuestas. Si se realizan en diferentes momentos cronológicos (por ejemplo, cada año), son una medida de vigilancia epidemiológica que se denomina “tendencia secular”.

La prevalencia y las tendencias seculares solo nos dan una idea de lo común que es la obesidad en una población o en cada uno de sus segmentos. La observación de las tendencias seculares nos indica que la obesidad aumenta a un ritmo alarmante en los países desarrollados y no desarrollados, en adultos y en niños.

### **4.2.1. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en América Latina y el Caribe**

En América Latina la pobreza convive con índices crecientes de obesidad y se destaca la presencia del obeso pobre, que aparece en contraposición al gordo rico, dos tipos de enfermos muy diferentes. El peso de la obesidad cae sobre los menos pudientes en estadios cada vez más tempranos del desarrollo económico y social <sup>77</sup>.

La obesidad es un fenómeno cada vez más generalizado en la región. Según las últimas cifras, 24 países de América Latina y el Caribe presentan una proporción de personas obesas en valores cercanos o superiores al 20% de la población. En Antigua y Barbuda, Argentina, Trinidad y Tobago y Uruguay, por ejemplo, cerca del 29% de la población es obesa; Chile en tanto, alcanza el 30%; Bahamas, un 32%. Por el contrario, las menores tasas se encuentran en Haití, con un 11% de la población, y Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Nicaragua y Ecuador, que presentan tasas inferiores al 20%. En general, a nivel regional todos los países han incrementado sus tasas de obesidad entre los años 1980 y 2014, siendo un fenómeno más extendido en mujeres <sup>83</sup>.

En cuanto a la tendencia del sobrepeso y obesidad en menores de 5 años, ésta ha mostrado un constante incremento, tanto a nivel global como en la mayoría de los países de la región. Entre 1990 y 2015, la prevalencia mundial pasó de 4,8% (31 millones) a 6,2% (41 millones), es decir que aumentó en cerca de un 30%. Estimaciones para los mismos años muestran que en América Latina y el Caribe la prevalencia de niños menores de 5 años con sobrepeso pasó de 6,6% (3,7 millones) a 7,2% (3,9 millones), de los cuales 2,5 millones de niños se encuentran en Sudamérica, 1,1 millones en Mesoamérica y 200.000 en el Caribe <sup>84</sup>.

Las causas de este fenómeno en la región son múltiples, y entre ellas se encuentra el cambio en los patrones alimentarios, con un aumento de la disponibilidad de productos ultraprocesados (con altos contenidos de azúcar, grasa y sal) y una disminución de las preparaciones culinarias tradicionales, preparadas con alimentos frescos y saludables<sup>83</sup>.

---

<sup>77</sup> Fuchs, A. (2007). Epidemiología de la obesidad. En C. A. Bauzá, & O. R. Céliz, *Obesidad: Causas, consecuencias y tratamiento* (págs. 41-82). Córdoba, Argentina: El Emporio Ediciones.

<sup>83</sup> FAO y OPS. (2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i7914s.pdf>

<sup>84</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). *FAO/OPS: sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití*.

Lo anterior, sumado a estilos de vida más sedentarios, jornadas laborales extensas, desregulación del mercadeo y publicidad de productos alimenticios no saludables, incentivos fiscales y otras fallas de mercado que favorecen productos que promueven la ganancia de peso, además de los procesos de urbanización sin un planeamiento para una movilidad más activa y menos motorizada, conforman un contexto que facilita el aumento del sobrepeso y la obesidad actualmente

#### **4.2.2. Prevalencia de obesidad en Argentina y provincia de Salta**

En nuestro país el sobrepeso y la obesidad evidencian una problemática en aumento, al igual que en el resto del mundo. En Argentina 6 de cada 10 adultos presentan exceso de peso<sup>2</sup>. Para la OMS, el 60% de los argentinos tiene sobrepeso y la prevalencia de obesidad pasó del 14,6% registrado en 2005, al 18% en 2009 y el 20,8% en 2013, lo que implica un aumento del 42,5%.

Por otro lado, el país lidera el porcentaje de obesidad en menores de cinco años en América Latina con un 7,3% de prevalencia. Además, según la Encuesta Mundial de Salud Escolar realizada en Argentina en 2012, en los últimos cinco años, en el grupo de adolescentes de 13 a 15 años, aumentó el sobrepeso del 24,5% al 28,6% y la obesidad pasó del 4,4% al 5,9%<sup>1 85</sup>.

Otros datos de relevancia aportados por el informe EMSE 2012 fueron los siguientes:

---

<sup>1</sup> FIC Argentina. (2014). *Obesidad Infantil*. Buenos Aires. Recuperado el 29 de diciembre de 2017, de <http://www.ficargentina.org/informacion/alimentacion/obesidad-infantil/>

<sup>2</sup> Cobertura Universal de Salud. (2017). *Alimentación Saludable, Sobrepeso y Obesidad en Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.

<sup>85</sup> Ministerio de Salud de la Nación. (2012). *2° Encuesta Mundial de Salud Escolar*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Obtenido de [http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09\\_informe-EMSE-2012.pdf](http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09_informe-EMSE-2012.pdf)

- Solo el 17,6% de los chicos y chicas de 13 a 15 años consume 5 porciones diarias de frutas y verduras
- El 50% de los estudiantes de esa edad consume 2 o más bebidas azucaradas por día
- Solo en 1 de cada 10 escuelas se ofrecen frutas y verduras en los kioscos y 8 de cada 10 escuelas ofrecen bebidas azucaradas.
- Los niños y adolescentes semanalmente están expuestos a más de 60 publicidades de alimentos no saludables.
- El 50% de la población adolescente es sedentaria. Este porcentaje es significativamente mayor entre las mujeres (52,8%) que entre los hombres (46,9%)<sup>85 86</sup>.

Según el Programa Nacional de Salud Escolar (PROSANE), el cual se enmarca en la estrategia de Atención Primaria de la Salud, la frecuencia de sobrepeso y obesidad es alarmante en todas las provincias del país. Tierra del Fuego presentó la mayor frecuencia, llegando a casi 5 de cada 10 niños/as y adolescentes con sobrepeso u obesidad. En el otro extremo se ubicó Misiones que presentó la frecuencia comparativa más baja. Sin embargo, el nivel de sobrepeso y obesidad fue elevado en todas las provincias.

Teniendo en cuenta las estadísticas aportadas por el Cesni, destacan que la mayor concentración de población obesa entre chicos de 5 a 13 años se encuentra en Tierra del Fuego (48,6%), Neuquén (44,5%) y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (42 %). Sobre

---

<sup>85</sup> Ministerio de Salud de la Nación. (2012). 2° Encuesta Mundial de Salud Escolar. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Obtenido de [http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09\\_informe-EMSE-2012.pdf](http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09_informe-EMSE-2012.pdf)

<sup>86</sup> FIC Argentina. (2016). *Brechas sociales de la obesidad en la niñez y en la adolescencia*. UNICEF, FIC Argentina.

lo expuesto Salta, presenta un 36,5% de prevalencia, y respecto a la Región del NOA, la provincia ocupa el tercer lugar por debajo de Catamarca (38,8%) y Jujuy (37,3%).

### **4.3. Sobrepeso y obesidad: definición**

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja, que resulta de la interacción entre el genotipo y el medio ambiente, suele iniciarse en la infancia y en la adolescencia. Hay una alteración entre la ingesta energética (incrementada) y gasto energético (disminuido)<sup>87</sup>. En otras palabras, es el aumento de la grasa corporal producido por un balance positivo de energía. Como se ve, la obesidad no es definida a partir de la ganancia de peso, sino a través del tamaño de uno de sus componentes de la masa corporal: el tejido graso <sup>88</sup>.

Una de las definiciones más completas es la que propone Braguinsky, quién define obesidad como un grupo de cuadros clínicos de tipo crónico, caracterizado por el aumento de la grasa corporal, frecuentemente acompañados de un incremento del peso corporal. La magnitud del exceso de grasa corporal, su distribución, su posible carácter hipertrófico y el eventual depósito ectópico de la grasa determinan el grado de enfermedad de estos cuadros”<sup>89</sup>.

Lo expresado muestra al tejido adiposo como definitorio de la obesidad. Desde hace unos pocos años se conoce, sin embargo, que la patología metabólica asociada a la

---

<sup>87</sup> Bueno, M. (2007). *Nutrición en Pediatría*. Madrid: Ergon.

<sup>88</sup> Roggiero, E. (2010). Obesidad infantil. En M. E. Torresani, *Cuidado nutricional pediátrico* (págs. 593-632). Buenos Aires: Eudeba

<sup>89</sup> Braguinsky, J. (2007). Concepto, definición y diagnóstico. En J. Braguinsky, *Obesidad: Saberes y conflictos. Un tratado de obesidad* (págs. 3-26). Buenos Aires: Acindes.

obesidad depende en particular de un tejido hipertrófico y disfuncional (enfermo), lo que determina:

- Aumento de la salida de ácidos grasos libres
- Aumento de las adipocinas procoagulatorias e inflamatorias
- Depósito extra adiposo de las grasas (músculo, hígado, etc.)

En cuanto al sobrepeso es definidos como la presencia de exceso de peso para la talla, y que puede deberse en algunos casos a un incremento de masa muscular mientras que en la obesidad es un aumento de masa o tejido graso.

La obesidad puede diagnosticarse en la infancia, pero es más habitual en edad escolar y en la adolescencia <sup>90</sup>(De Rosa, 2009). La obesidad en la infancia, además, es un factor que predispone a padecer obesidad durante la vida adulta. Se estima que el riesgo es del 14% si el niño es obeso a los 6 meses de vida, 41% si lo es a los 7 años, 70% a los 10 años y 80% si lo es en la adolescencia <sup>88</sup>.

#### **4.3.1. Clasificación**

La obesidad se clasifica según su origen o según la forma de distribución de la grasa corporal.

##### **A. Según su origen**

- **Obesidad nutricional o exógena:** es causada por un desequilibrio entre el ingreso y el consumo de energía y representa entre el 95% a 99% de las obesidades.

---

<sup>88</sup> Roggiero, E. (2010). Obesidad infantil. En M. E. Torresani, *Cuidado nutricional pediátrico* (págs. 593-632). Buenos Aires: Eudeba

<sup>90</sup> De Rosa, R. (2009). Trastornos Nutricionales. En K. R. M., B. R. E., J. H. B., & S. B. F., *Nelson: Tratado de pediatría* (págs. 269-286). Barcelona: Elsevier Saunders.

- **Obesidad orgánica o endógena:** es la que acompaña a diferentes síndromes dismórficos somáticos o trastorno endocrinos como el hipotiroidismo, el hipopituitarismo, el síndrome de Cushing, las lesiones, infecciones y tumores del sistema nervioso central, insulinomas, síndromes genéticos, etc. Representa entre el 1% y 5% de los casos.

## **B. Según la distribución de la grasa corporal (Clasificación de Claude Bouchard)**

- **Tipo I - Generalizada o difusa:** en este tipo de obesidad la grasa se distribuye en forma difusa sin respetar límites anatómicos. Predomina en los primeros años de la infancia si hacer distinción de sexos.
- **Tipo II - Tronco abdominal o androide:** en la obesidad trocoabdominal, la grasa se deposita en la parte superior del cuerpo, sobre todo en la cara, cuello, tronco, flancos y región supraumbilical el abdomen. Es más frecuente en el sexo masculino.
- **Tipo III - Visceral:** la grasa se deposita en el parénquima visceral, lo que ocasiona alteración en la función de los diferentes órganos. Solo es posible diagnosticarla a través de métodos complementarios como tomografía computada y otros estudios complejos. Su importancia radica en las complicaciones y el mal pronóstico clínico a largo plazo, ya que frecuentemente se asocia a diabetes, hipercolesterolemia, hiperuricemia, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y aterosclerosis en la edad adulta
- **Tipo IV – Gluteofemoral o ginoide:** también llamada trocantérea, la grasa se distribuye en la parte inferior del cuerpo, sobre todo en el abdomen infraumbilical, región glútea, nalgas y muslos. Es más frecuente en el sexo femenino <sup>88</sup>.



### 4.3.2. Etiología de la obesidad

La naturaleza y las causas de la obesidad son objeto de investigación intensa y continua. En ella intervienen factores tanto genéticos como ambientales en una compleja interacción, en la que también participan influencias psicológicas y culturales, así como mecanismos fisiológicos de regulación<sup>20 91</sup>.

Existe consenso en considerar de forma independiente aquellos tipos de obesidad que tienen un origen genético y que se asocian a problemas de desarrollo físico e intelectual, en los cuales la causa está establecida, ya sea por alteraciones pleiotrópicas dominantes (síndrome de Prader-Willi), autosómicas recesivas (síndrome de Bardet-Biedl) o ligadas al cromosoma X (síndrome de Wilson-Turner). También existe consenso en considerar de un modo particular la obesidad derivada de causas endocrinológicas, como son algunos casos de hipogonadismo o hipercortisolismo (síndrome de Cushing).

Por otro lado, estudios han demostrado que los factores genéticos podrían explicar hasta un 40% de la variabilidad en el IMC en los seres humanos. La predisposición a la obesidad, y sus condiciones asociadas, son más parecidas entre individuos genéticamente relacionados que en aquéllos no relacionados<sup>92 93</sup>. Esto puede explicar porque el riesgo de obesidad en la infancia es de un 40% cuando uno de los padres es obeso y el 80% cuando ambos lo son<sup>88</sup>.

---

<sup>20</sup> Mahan, K. L., & Escott-Stump, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier Masson.

<sup>88</sup> Roggiro, E. (2010). Obesidad infantil. En M. E. Torresani, *Cuidado nutricional pediátrico* (págs. 593-632). Buenos Aires: Eudeba

<sup>91</sup> Cole, T., Bellizzi, M., Flegal, K., & Dietz, W. (2000). Definición estándar de sobrepeso y obesidad en niños: estudio internacional. *British Medical Journal*.

<sup>92</sup> Bouchard, C., & Pérusse, L. (1993). Genetics of obesity. *Annual Review of Nutrition*, 337-354.

<sup>93</sup> Tejero, M. E. (2008). Genética de la obesidad. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 441-450.

No obstante, la mayoría de los casos de obesidad son producto de la interacción entre genes y ambiente<sup>94</sup>. En dicha interacción, los factores genéticos y metabólicos deben inevitablemente superponerse a factores de tipo ambientales como condición necesaria para la instauración de la patología y aunque los primeros probablemente establezcan el escenario de la obesidad, los ambientales son los que determinan la magnitud del problema<sup>95</sup>. A estos factores se le adicionan los culturales relacionados con la alimentación y la actividad física, decisivos en el aumento de su prevalencia observado en los últimos años.

#### **4.3.3. Factores que determinan la obesidad**

Sobre lo expuesto anteriormente, al ser la obesidad una enfermedad de origen multifactorial, la misma está determinada por la interacción de:

A. **Factores genéticos:** se expresan en un medio obesogénico en diversas hormonas, enzimas y otras sustancias de acción metabólica que interactúan con:

B. **Factores del medio:**

- Alimentación hipercalórica/hipergrasa, con exceso de azúcares concentrados, pobre en fibras, vegetales y frutas. Es una “dieta occidental” o “dieta global”.
- Un marcado sedentarismo. Es el síndrome de inactividad física, y representa la cultura del sedentarismo o sedentarismo obligado. Enfermedad por carencia (de actividad).

C. **Otros factores:** alcohol, supresión del tabaquismo, déficit de las horas de sueño, disruptores endocrinos, disminución de las variaciones térmicas, aumento del uso

---

<sup>94</sup> Rubio, M. A., Salas-Salvadó, J., Barbany, M., Moreno, B., Aranceta, J., Bellido, D., . . . cols. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Revista Española de Obesidad*, 1-52

<sup>95</sup> Cummings, D. E., & Schwartz, M. (2003). Genetics and pathophysiology of human obesity. *Annual Review of Medicine*, 453-471.

de fármacos que ocasionan aumento de peso, incremento en la edad de parto de las madres, aumento de factores intrauterinos en la gravidez, elección de una pareja que concuerde en la obesidad, lo que favorece el factor genético <sup>89</sup>.

#### **4.3.4. Periodos críticos para el desarrollo de obesidad**

En los primeros años de vida la obesidad primaria está íntimamente ligada a la relación parental, principalmente con la relación madre-hijo, y la creencia cultural que relaciona gordura del niño con la salud. Si bien la obesidad se puede desarrollar en cualquier momento de la infancia, los periodos más vulnerables son:

- Período prenatal y postnatal (primer año de vida).
- Entre 5 y 7 años (rebote de adiposidad).
- Desarrollo puberal o adolescencia <sup>96</sup>.

Estas etapas se caracterizan por la marcada influencia familiar en el desarrollo de la obesidad, ya que es aquí donde se establecen los hábitos alimentarios y las características personales del niño en cuanto a su actividad física o sedentarismo.

A su vez, dentro de estos periodos, el momento más crítico para el desarrollo de obesidad infantil en niños susceptibles comprende el periodo entre los 5 y 7 años, momento en el que se produce el fenómeno denominado “rebote depositario”. Dicho momento coincide con el inicio de la escuela primaria, etapa de mayor responsabilidad y autonomía del niño.

---

<sup>89</sup> Braguinsky, J. (2007). Concepto, definición y diagnóstico. En J. Braguinsky, *Obesidad: Saberes y conflictos. Un tratado de obesidad* (págs. 3-26). Buenos Aires: Acindes.

<sup>96</sup> Torresani, M. E. (2010). Cuidado nutricional del niño obeso. En M. E. Torresani, *Cuidado nutricional pediátrico* (págs. 605-632). Buenos Aires: Eudeba.

Cuanto más precoz es el rebote depositario, es decir, cuando se produce antes de la media (antes de los 6 años), mayor es la probabilidad de presentar obesidad en la edad adulta<sup>97 98</sup>. La correlación entre la obesidad en los adolescentes y la obesidad del adulto es mucho mayor que con otros grupos de edad y además este riesgo de obesidad futura está en relación con el grado de obesidad, de forma que cuanto más obeso más riesgo de obesidad futura.

#### 4.3.5. Evaluación del niño con sobrepeso y obesidad

En todo control del niño se deben realizar las mediciones del peso y la longitud corporal/estatura<sup>99</sup>. A partir de estas mediciones se evalúa el IMC y se clasifica de acuerdo a las referencias según sexo y edad en la gráfica correspondiente. Si bien la obesidad excesiva se reconoce a simple vista, el diagnóstico de una obesidad “límite” plantea la diferenciación con el “sobrepeso”<sup>96</sup>. Ante la primera impresión diagnóstica de sobrepeso, el objetivo de ese control será asignar al niño a una de tres categorías:

- **Tipo I:** Niño con puntaje z de IMC inferior a +3 y sin comorbilidad. Esta categoría abarca a la mayoría de los niños con sobrepeso/obesidad y sólo requieren mejorar su peso por medio de cambios de conducta alimentaria y estilo de vida.

---

<sup>96</sup> Torresani, M. E. (2010). Cuidado nutricional del niño obeso. En M. E. Torresani, *Cuidado nutricional pediátrico* (págs. 605-632). Buenos Aires: Eudeba.

<sup>97</sup> Aráoz, M. A., Santamans, B. S., & Wagener, J. M. (2016). *Obesidad infantil: factores determinantes en niños de 3 y 4 años de edad que asisten a un centro de primera infancia en CABA*. Trabajo final de grado, Universidad de Buenos Aires.

<sup>98</sup> Guo, S. S., Chumlea, C. W., & Roche, A. F. (2007). Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 653-658.

<sup>99</sup> Ministerio de Salud de la Nación. (2009). *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría*. Buenos Aires.

- **Tipo II:** Niño que requiere estudios de laboratorio por sospecharse una complicación de su obesidad o niños de la categoría I quien, a pesar de haber sido intervenido, no evoluciona favorablemente y aumenta su grado de obesidad o no mejora.
- **Tipo III:** Niño que requiere la derivación y consulta con un especialista por presentar IMC superior a +3 o complicaciones de su comorbilidad.

El diagnóstico adecuado de obesidad requiere además del IMC de un adecuado examen físico y de la historia alimentaria.

La primera evaluación del niño con obesidad tiene los siguientes objetivos:

- Descartar un trastorno orgánico subyacente
- Identificar la presencia de comorbilidades
- Evaluar el riesgo de desarrollar comorbilidades en función de antecedentes genéticos
- Evaluar el contexto ambiental en relación con los hábitos de vida

#### **4.3.6. Complicaciones asociadas con la obesidad**

Un niño obeso tiene más probabilidades de padecer en la vida adulta enfermedades asociadas a la obesidad. Son diversos los estudios epidemiológicos que confirman el dato de que muchas muertes pueden ser atribuidas a la obesidad. Esta enfermedad es capaz de producir una serie de complicaciones en órganos y sistemas.

- Endocrinometabólicas
- Cardiovasculares
- Digestivas
- Respiratorias

- Reumáticas/articulares
- Cáncer (esófago, colon, recto, vesícula biliar, riñón, próstata, útero, mama )
- Ginecologías
- Cutáneas
- Diabetes mellitus, intolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina, dislipidemia, síndrome metabólico, gota, ovario poliquístico
- Hipertensión arterial, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, enfermedad vascular cerebral isquémica, estenosis venosa profunda, embolia pulmonar
- Litiasis biliar, hernia hiatal, esteatohepatitis no alcohólica
- Apnea del sueño, hipoventilación pulmonar, disnea de esfuerzo
- Reumatismo, artrosis, dolor lumbar
- Incontinencia urinaria, alteraciones menstruales, infertilidad
- Celulitis, intertrigo, foliculitis, estrías, acantosis nigricans.

## ANTECEDENTES

Estudios de diferentes países en el mundo sostienen que una percepción alterada del estado nutricional de los hijos es un factor de riesgo relacionado con la persistencia y aparente aumento de las tasas de prevalencia de obesidad infantil y sobrepeso, independientemente del país de origen <sup>100</sup>. Por otro lado, la literatura ha reportado al menos tres pruebas para evaluar la percepción materna del hijo: percepción por palabras (PP), percepción por imágenes (PI) e índice de masa corporal percibido por la madre (IMCP).

Un estudio comparativo de la percepción en madres mexicanas residentes en California y México reflejó que el 41,7% de los niños en California presenta sobrepeso, mientras que en México solo un 6,8%. Respecto a la percepción materna, la misma se determinó a través del método de percepción por imágenes (PI); demostrando que las madres de niños con sobrepeso subestiman el estado nutricional real del hijo tanto en California como en México. Por otro lado, las madres eran más propensas a subestimar el peso de sus hijos en California que en México. En promedio, las madres que residían en California querían que sus hijos fueran más pequeños de lo que en la actualidad eran y las madres en México querían que sus hijos sean más grandes <sup>101</sup>. Esto refleja claramente como el medio influye en la construcción de la percepción de los demás. Otros de los estudios que utilizó el método PI, fue realizado en Paraguay en el 2013 en donde

---

<sup>8</sup> Rojas, N., Arambulo, R., Mañotti, L., Sanabria, M. C., Arredondo, M., & Pizarro, F. (diciembre de 2013). Concordancia entre la percepción materna y el estado nutricional real de niños preescolares que asisten a la consulta de pediatría general. *Pediatría (Asunción)*, 40(3), 235-240

<sup>100</sup> Marks, R. (08 de November de 2017). Childhood Obesity and Parental Weight Perceptions: An Update. *Advances in Obesity Weight Management & Control*, 7(4).

<sup>101</sup> Rosas, L. G., Harley, K. G., Gundelman, S., Fernald, L. C., Mejia, F., & Eskenazi, B. (13 de Noviembre de 2010). Maternal Perception of Child Weight Among Mexicans in California and México. *Matern Child Health*, 886-894.

se obtuvo que el 73 % de las madres tuvieron una percepción adecuada del estado nutricional del hijo<sup>8</sup>.

En el 2011, se realizó un trabajo de investigación en California (EE. UU.) con una de las muestras más representativas (1702 diadas madres-hijos); a través del cual se evaluó la percepción materna a través del método “percepción por palabras” (PP), implementando un sistema de entrevista telefónica asistida por ordenador. Los resultados obtenidos a partir de este estudio fueron que el 15 % de los niños tenían sobrepeso y el 17% de los niños presentaban obesidad; sobre estos datos solo el 4,4% y el 21,8% de las madres percibieron correctamente el sobrepeso y la obesidad de sus hijos respectivamente<sup>102</sup>. Años más tarde en Israel a través del mismo método se estimó que el 82% de las madres tienden a subestimar el peso del hijo<sup>103</sup>.

De acuerdo con la literatura, son muy pocas las investigaciones que emplearon el método IMCP (IMC percibido por la madre), el cual consiste en cuestionar a la madre el peso y la talla del hijo. Los hallazgos obtenidos en un trabajo de Estados Unidos refirieron que el 41,6% de madres de niños con sobrepeso y 72,1% de madres de niños con obesidad consiguieron percibir de forma adecuada esta situación<sup>74</sup>. Otro estudio realizado en una población mestiza del sudoeste de México utilizó este método conjuntamente con el método percepción por palabras (PP). Se encontró que 10,3% de madres de hijos con sobrepeso y 1,8% de madres de hijos con obesidad los percibieron de forma adecuada por

---

<sup>74</sup> Akerman, A., Williams, M., & Meunier, J. (2007). Perceptions versus reality: an exploration of children's measured body mass in relation to caregivers' estimates. *J Health Psychol*(12), 871-882.

<sup>102</sup> Chaparro, M., Langellier, B., Kim, L., & Whaley, S. (2011). Predictors of Accurate Maternal Perception of Their Preschool Child's Weight. *Status Among Hispanic WIC Participants*(19), 2026-2030.

<sup>103</sup> Kaufman-Shriqui, V., Fraser, D., Novack, Y., Bilenko, N., Abu-Saad, K., Elhadad, N., Shahar, D. (2012). Maternal weight misperceptions and smoking are associated with overweight and obesity in low SES preschoolers. *European Journal of Clinical Nutrition*, 216-223.



la prueba PP y por la prueba IMCP el 38,5% y 67,3% de madres de hijos con sobrepeso y obesidad respectivamente<sup>7</sup>.

A nivel nacional uno de los primeros estudios que evaluaron la percepción materna del estado nutricional de los hijos se llevó a cabo en el Hospital “Durand” de la ciudad de Buenos Aires, donde evaluaron niños con riesgo de sobrepeso y obesidad, y a sus respectivas madres, evidenciando una diferencia significativa en la prevalencia de distorsión de la imagen corporal entre las madres de niños con normopeso y aquellas madres cuyos hijos presentaban riesgo de sobrepeso y obesidad <sup>104</sup>.

Un segundo estudio en Argentina se realizó en una escuela pública en la localidad de Cachi (provincia de Salta). Dicho estudio utilizó los métodos PP y PI. Con respecto a la evaluación Nutricional, se observó, que el 37% de los niños presentaba alteración nutricional, con un predominio de sobrepeso y obesidad en un 26% del total de niños evaluados, no diferenciándose según sexo.

En cuanto a la percepción de las madres sobre la imagen corporal de sus hijos, la mitad de las madres señalaron la figura que correspondía al estado real de su hijo. Por otro lado, al igual que en la mayoría de los estudios se encontró que la mayoría de las madres de niños con sobrepeso y obesidad eligieron una figura incorrecta. Con respecto a la PP, las madres de hijos con sobrepeso y obesidad consideran que el estado nutricional

---

<sup>7</sup> Flores-Peña, Y., Camal-Ríos, N. Y., & Cerda-Flores, R. M. (2011). Evaluación de la percepción materna del peso del hijo y de la heredabilidad del IMC en diadas mestizas del Suroeste de México. *Archivo Latinoamericano de Nutrición*, 61(4), 389-394.

<sup>104</sup> 104. Hirschler, V., González, C., Cemente, G., Talgham, S., Petticchio, H., & Jadzinsky, M. (2006). ¿Cómo perciben las madres de niños de jardín de infantes a sus hijos con sobrepeso? *Arch. argent. pediatr.*, 104(3), 221-226.

de su hijo es adecuado, y 32 de las 35 madres consideran que el estado de menor riesgo de salud es el normopeso <sup>105</sup>.

Un artículo de revisión llevado a cabo en Nueva York describe la investigación más reciente sobre el tema. Se revisaron específicamente las publicaciones en inglés durante el periodo 2016-2017. Los hallazgos de los estudios disponibles revelan que se han observado muchas percepciones inexactas de los padres entre los niños en riesgo de obesidad infantil. Esta epidemia también parece estar influenciada por la precisión de las percepciones de los padres con respecto al estado nutricional de su hijo. Se concluye que las estrategias para ayudar a los padres a detectar e intervenir sobre cualquier riesgo prevalente de sobrepeso para esta condición de salud, a menudo irreversible, están muy indicadas<sup>100</sup>.

---

<sup>100</sup> Marks, R. (08 de November de 2017). Childhood Obesity and Parental Weight Perceptions: An Update. *Advances in Obesity Weight Management & Control*, 7(4).

<sup>105</sup> Giordano, S. A., & Sartori, M. L. (2012). Percepción de las madres del estado nutricional de sus hijos en una escuela primaria de Cachi. *CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 17(1), 37-41.

# ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN

## Áreas de estudio

La investigación se llevó a cabo en dos escuelas públicas de la provincia de Salta, una corresponde a una zona rural y la otra a una zona urbana.

### *Zona rural: Escuela N° 4063, Dr. Victorino de la Plaza*

Se encuentra ubicada sobre la calle De los Ríos S/N, a una cuadra de la plaza principal del pueblo de Cachi.

Cachi es un departamento de la provincia de Salta, el cual se encuentra en el sector norte de los Valles Calchaquíes, al pie del Nevado de Cachi que la flanquea por el oeste y a orillas del río Calchaquí. Su altitud es de 2531 msnm. La atraviesa la Ruta Nacional 40 que la une con otras poblaciones (San Antonio de los Cobres, Cafayate, La Poma, Tolombón, Santa María etc.).

Cuenta con 2.616 habitantes lo que representa un incremento del 19,5% frente a los 2.189 habitantes del censo anterior <sup>106</sup>.



---

<sup>106</sup> INDEC. (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: INDEC.

### ***Zona urbana: Escuela N° 4642, Campaña del Desierto***

Se encuentra ubicada sobre Avda. Ciudad de Asunción S/N.º, Bº Autódromo y pertenece a la zona oeste de la ciudad de Salta.

Salta es una ciudad, un municipio y la capital de la provincia de Salta, República Argentina, que tiene una población de 535.303 habitantes, siendo la ciudad más poblada de la provincia y la séptima del país. Su área metropolitana, denominada Gran Salta, está compuesta por once municipios y tiene una población de 554 .125 habs<sup>106</sup>. Se encuentra ubicada al este de la cordillera de los Andes, en el Valle de Lerma, a 1187 m, muy cerca del nacimiento del río Salado —un importante río que desagua en el río Paraná— y cruzada por el río Arenales que la divide en centro, norte y sur. Es miembro de la red Mercociudades, junto a otras 180 urbes de los países miembros del Mercosur.



## **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio cuantitativo-cualitativo, descriptivo, de corte transversal en la localidad de Cachi y en la ciudad de Salta Capital, en los meses de octubre - noviembre del año 2017.

Es un estudio cualitativo y cuantitativo porque se pudo conocer mediante la encuesta la forma en cómo las madres ven a sus hijos en cuanto a su estado nutricional. También permitió examinar los datos de manera numérica como son la talla, el peso y la circunferencia de la cintura.

Es un estudio descriptivo porque se detallaron los factores más importantes que influyen en la percepción de las madres; como así también las diferencias sociodemográficas que inciden en los datos obtenidos.

Es un estudio transversal ya que permitió estudiar a la población de madres y sus respectivos hijos en un momento determinado.

## **Población**

La población objetivo corresponde a niños de 6 a 8 años, que asisten a 1° grado (6 a 7 años) y 2° grado (7 a 8 años), junto a sus respectivas madres.

Los niños fueron captados de la escuela Dr. Victorino de la Plaza (localidad de Cachi) y escuela Campaña del Desierto (ciudad de Salta).

## **Muestra**

1. La muestra de niños de 6 a 7 años (1° grado) estuvo conformada por:

- Zona rural: 42 niños y sus respectivas madres (zona rural)

- Zona urbana: 28 niños y sus respectivas madres

2. La muestra de niños de 7 a 8 años (2° grado) fue de:

- Zona rural: 33 niños y sus respectivas madres
- Zona urbana: 32 niños y sus respectivas

De esta forma se conformaron 2 grupos de 75 niños en zona rural y 60 niños en zona urbana, ambos con sus respectivas madres.

**Criterios de inclusión:** Se incluyeron a niños en edad escolar, pertenecientes al rango etario de 6 a 8 años que asisten a la escuela Dr. Victorino de la Plaza y escuela Campaña del Desierto; a los cuales fue posible realizar las mediciones antropométricas de manera adecuada. En el caso de las madres o responsables del niño, se incluyó aquellas que aceptaron participar del estudio y completaron todos los ítems de la encuesta.

**Criterios de exclusión:** Se excluyeron aquellos niños de 6 a 8 años de edad que no fueron autorizados por los padres para formar parte del estudio; como así también a quienes no fue posible realizarles las medidas respectivas para su evaluación, debido a que los niños se negaban hacerlo, o aquellos que no asistieron ese día al establecimiento.

# MATERIALES Y MÉTODOS

## Variables en Estudio

### Edad del niño

- *Definición conceptual:* Tiempo cronológico transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.
- *Definición operacional:* Se obtendrá a partir de la encuesta realizada a las madres, en la cual se le solicita la fecha de nacimiento, calculando la edad según la fecha en que se realizó el estudio.

### Sexo del niño

- *Definición conceptual:* Características fenotípicas que se distinguen entre masculino y femenino.
- *Definición operacional:* Características biológicas que definen a un ser, cuyas categorías son:
  - Femenino
  - Masculino

### Estado nutricional

- *Definición conceptual:* Es la situación de Nutrición en la que se encuentra un individuo o población. En el ámbito poblacional es un indicador de salud y de bienestar general. El Estado Nutricional de un niño o el de una población infantil se evalúa con distintas finalidades y de diferentes maneras.
- *Definición operacional:* En este trabajo se evaluó el estado nutricional según el índice de masa corporal (IMC) el cual es la relación entre peso (en Kg.) y talla

(m) al cuadrado. Se utilizaron las tablas propuestas por la OMS (ver anexo) según edad y sexo. Se consideró:

- Puntaje Z menores o iguales a -1: como bajo peso
- Puntaje Z entre a -1 y 1 : como normal
- Puntaje Z entre 1 y 2 como sobrepeso.
- Puntaje Z entre 2 y 3 como obesidad.
- Puntaje  $Z \geq 3$ : como obesidad grave

### **Circunferencia de la cintura**

- *Definición conceptual:* la CC es una excelente herramienta de diagnóstico y seguimiento clínico; tiene mayor correlación con la distribución abdominal de la grasa y la presencia de complicaciones metabólicas. Se ha observado en niños y adolescentes, que el tejido adiposo en el abdomen, fundamentalmente el visceral, juega un rol esencial en la aparición de las complicaciones metabólicas, como hipertensión, hiperinsulinemia, dislipemias, diabetes tipo 2, apneas del sueño y esteatosis hepática <sup>107</sup>.
- *Definición operacional:* Las medidas de circunferencia de cintura fueron tomadas a nivel umbilical. Se midió con una cinta métrica flexible, con el sujeto de pie. Se consideró circunferencia abdominal alterada cuando la misma fue  $\geq$  al percentil 90 según las tablas por edad y sexo recomendada por la SAP (ver anexo: tabla Fernández y col.).

---

<sup>107</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. (2013). *Guía para la evaluación del crecimiento físico*. Buenos Aires.



## **Edad materna**

- *Definición conceptual:* Cantidad de años vividos desde el nacimiento hasta la actualidad.
- *Definición operacional:* la cantidad de años vividos por la madre se obtendrá a través de un interrogatorio.

## **Grado de escolaridad materna**

- *Definición conceptual:* Nivel de estudios alcanzados
- *Definición operacional:* nivel de estudios alcanzados por la madre; se obtendrá a partir de un interrogatorio. La categorización fue la siguiente:
  - Primario incompleto – completo
  - Secundario incompleto – completo
  - Terciario incompleto – completo
  - Universitario incompleto – completo

## **Percepción materna del estado nutricional del niño**

- *Definición conceptual:* Es el proceso de organizar e interpretar información sensorial para darle significado. Proceso psicológico superior que consiste en un mecanismo de adquisición de la información <sup>108</sup>
- *Definición operacional:* Para evaluar este proceso se indagó a las madres como perciben el estado nutricional de sus hijos para ello se utilizó dos métodos:
  - Percepción por imágenes (PI): a través del interrogatorio se solicitó a las madres que elijan aquella silueta que se asemeja a la de su hijo. Para ello

---

<sup>108</sup> Farré, J. M., & Lasheras, M. G. (1999). *Diccionario de Psicología*. Barcelona: Océano.

se utilizó un conjunto de 9 siluetas de Stunkarrd e Sorensen (1993), las que se interpretaron como: silueta 1 bajo peso; 2-3 normal, 4-6 sobrepeso y 7-9 obesidad. Se consideró alteración de la percepción de la imagen corporal de su hijo; cuando la madre eligió una silueta no correspondiente con el estado nutricional del niño.

- Percepción por palabras (PP): a través del interrogatorio se preguntó a las madres como encuentran el peso de su hijo/a. La categorización fue: Muy delgado – Delgado – Normal – Excedido – Muy excedido. Por otro lado, se indagó si consideran que el estado nutricional de hijo es adecuado/ inadecuado y finalmente se evaluó la asociación del estado nutricional con los problemas de salud.

## **Procedimiento**

### **Instrumentos de medición y técnica de realización**

Para la implementación de la encuesta, la directora de cada escuela envió previamente el consentimiento informado a las madres de 1° grado y 2° grado de ambos turnos. Asistieron al establecimiento aquellas que decidieron participar del estudio. Antes del llenado de la encuesta, se explicó de manera clara y precisa a todas las madres sobre el contenido y los objetivos de tal encuesta, también sobre la forma en que tenían que llenarla, con el fin de que sea comprensible y de que las respuestas sean las correctas para lograr el objetivo.

Para pesar a los niños se utilizó una balanza digital. El pesaje se realizó descalzo, sin guardapolvo (con ropa liviana), de pie en el centro de la balanza, sin apoyo y con el peso distribuido en forma pareja en ambos pies. El resultado se registró en kilogramos con un decimal.

Para medir la talla se utilizó un centímetro graduado en milímetros colocado en la pared en forma vertical, se utilizó una escuadra móvil que se desplaza en sentido vertical manteniendo el ángulo recto con la superficie vertical (pared). La talla se registró en centímetros.

Las medidas de circunferencia de cintura fueron tomadas a nivel de cresta Ilíaca. Se utilizó una cinta métrica flexible y con el sujeto de pie.

Los datos del peso, talla y circunferencia abdominal fueron registrados en la parte inferior de la encuesta realizada a las madres una vez finalizada la misma.

### **Sistema de carga y procesamiento de la información**

Los datos obtenidos primeramente fueron cargados en una planilla de Excel (Microsoft Office 2016). Para el análisis se utilizó el software Infostat.

Para el Análisis estadístico e interpretación:

- *Variables cuantitativas:* Las variables Peso (kg), Talla (m) e Índice de masa corporal se describieron para ambos grados y zonas de estudio, teniendo en cuenta medidas de tendencia central (media y mediana) y valores extremos (máximos y mínimos). Para estas variables también se realizó una prueba T de comparación de medias para muestras independientes, tomando como hipótesis nula la igualdad de medias entre ambas zonas y como hipótesis alternativa la diferencia en las medias. El valor de significación establecido fue de 0,05 considerando el rechazo de la hipótesis nula con p valores menores a este nivel de significancia.
- *Variables cualitativas:* Las variables Riesgo (considerado como riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2), Categoría IMC,

Circunferencia de la cintura (CC), Percepción por imagen y Percepción por palabra se analizaron de acuerdo a la zona de estudio. Se realizó una Prueba Chi Cuadrado, que analizo la independencia de cada una de las variables con respecto al sitio de estudio, tomando como hipótesis nula la independencia de las variables y como hipótesis alternativa la relación entre ellas, con un nivel de significación de 0,05, considerando el rechazo de la hipótesis alternativa con p valores menores a este valor.

- *Encuestas:* Cada pregunta realizada en la encuesta se describió porcentualmente diferenciándose en cada caso la situación por zona de estudio. La pregunta ¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud? a su vez fue analizada de acuerdo al nivel de escolaridad de las madres, diferenciando por zona de estudio.

## CRONOGRAMA Y PLAN DE ACTIVIDADES

Duración del proyecto: 6 meses

<b>Actividades</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Exploración bibliográfica/Recopilación de antecedentes y trabajos previos</b>						
<b>Confección de encuestas</b>						
<b>Prueba piloto de las encuestas</b>						
<b>Realización de encuestas</b>						
<b>Evaluación y análisis de las encuestas realizadas</b>						
<b>Elaboración de las conclusiones</b>						
<b>Elaboración del manuscrito</b>						

## TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se llevó a cabo en la Escuela N° 4063 Dr. Victorino de la Plaza, ubicada en la localidad de Cachi y en la Escuela N° 4642 Campaña del Desierto ubicada en B° Autódromo en ciudad de Salta.

La muestra para la zona rural estuvo constituida por:

- 1° grado (6 a 7 años): 42 niños y sus respectivas madres
- 2° grado (7 a 8 años): 33 niños y sus respectivas madres

La muestra para la zona urbana estuvo constituida por:

- 1° grado (6 a 7 años): 28 niños y sus respectivas madres
- 2° grado (7 a 8 años): 32 niños y sus respectivas madres

Los datos obtenidos provienen de la evaluación del estado nutricional de niño y de la encuesta realizada por la madre.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos, analizados en forma gráfica:

## **1° Grado (rango etario de 6 a 7 años)**

### **1. Prueba T de comparación de medias entre zonas (para variables cuantitativas)**

Las medias de las variables Peso (kg), Talla (m) e Índice de masa corporal (IMC) para los niños de 1° Grado no mostraron ser significativamente diferentes entre zona rural y urbana, esto se observa en los p-valores mayores al nivel de significancia de 0,05. Este resultado significa para estas variables no varían entre zonas de estudio o no dependen de la zona de pertenencia del niño y que por lo tanto el peso, talla e IMC promedio es similar en ambas zonas (Tabla 1).

Para la variable Peso (kg) las medias se encontraron entre 25 y 26 kg aproximadamente, no observándose grandes diferencias entre estos valores. Para ambas zonas la media y la mediana fueron similares y la variabilidad fue alta, encontrándose por un lado niños con pesos muy altos que rondaron los 50 kg y en el otro extremo niños con pesos mínimos cercanos a los 17 kg (Figura 1).

Las medias de las tallas fueron 1,17 m para la zona urbana y 1,20 m para la zona rural, no observándose grandes diferencias entre sitios de estudio. Las medias y las medianas fueron similares entre zonas. Los valores máximos fueron cercanos a 1,30 m y los valores mínimos a 1,10 m (Figura 2).

Para la variable índice de masa corporal se observó valores medios cercanos a 18. Las medias y medianas entre zonas fueron cercanas y la variabilidad fue muy alta observándose por un lado valores de índice altísimos que rondaron los 31-34 y en el otro extremo valores de índice bajos entre 12-14 (Figura 3).

Tabla 1. Prueba T de comparación de medias entre zonas para las variables Peso (kg), Talla (m) e Índice de masa corporal (IMC). Los valores Media(1) y Media(2) corresponden a las zonas Rural y Urbana respectivamente. Los valores n(1) y n(2) refieren al tamaño muestral de cada zona y los valores T corresponden al estadístico de prueba.

Zona (1)	Zona (2)	n(1)	n(2)	Variable	Media(1)	Media(2)	T	p-valor	prueba
RURAL	URBANA	42	28	Peso (Kg)	26,02	24,59	0,86	0,3928	Bilateral
				Talla (m)	1,20	1,17	1,84	0,0699	Bilateral
				IMC	18,04	17,75	0,33	0,7422	Bilateral

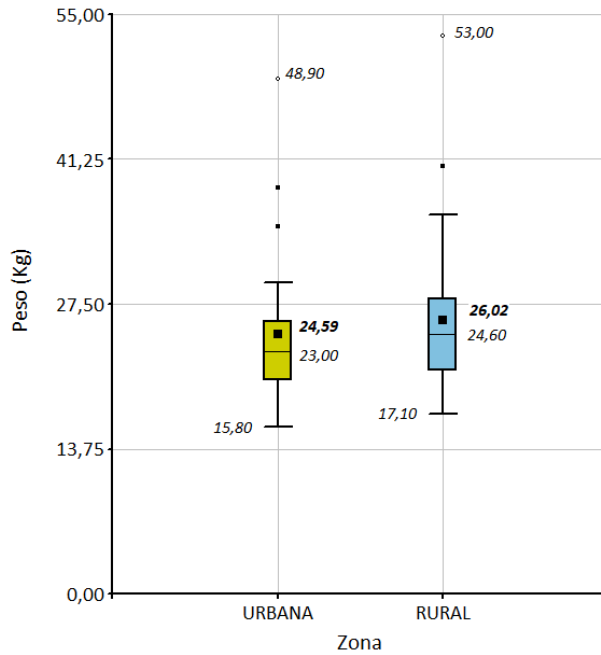


Figura 1. Gráfico de caja para la variable Peso (Kg) en niños de 1º Grado. Medidas de tendencia central: media (número en negrita) y mediana. Valores extremos: valor de peso máximo y mínimo para cada zona.

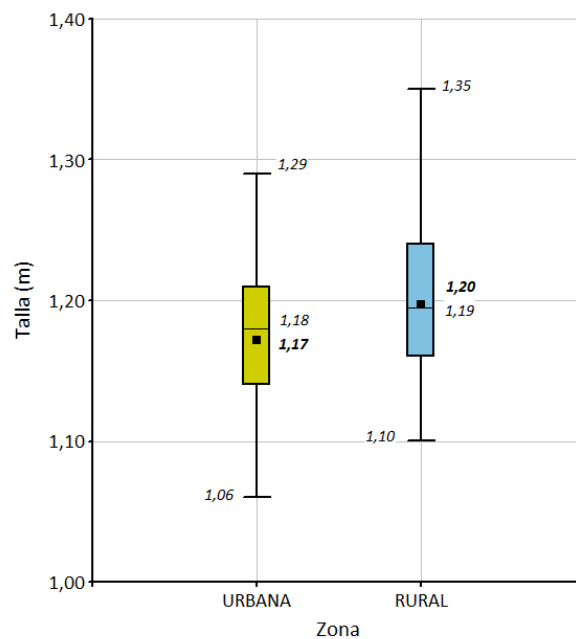


Figura 2. Gráfico de caja para la variable Talla (m) en niños de 1º Grado. Medidas de tendencia central: media (número en negrita) y mediana. Valores extremos: valor de talla máximo y mínimo para cada zona.



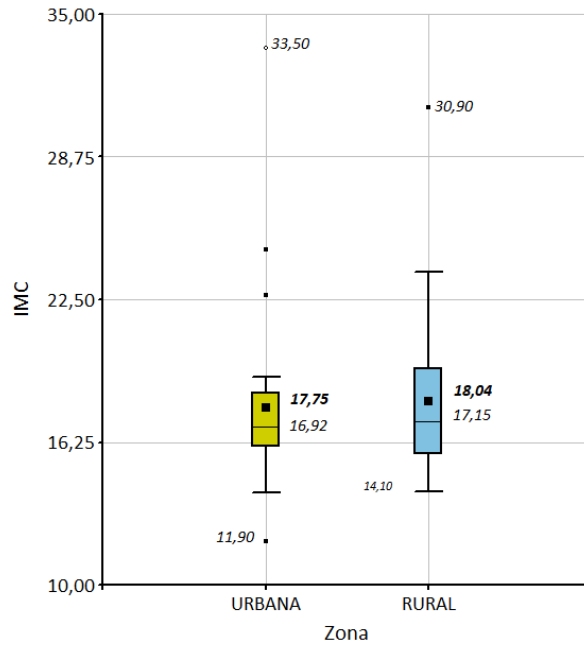


Figura 3. Gráfico de caja para la variable Índice de masa corporal (IMC) en niños de 1º Grado. Medidas de tendencia central: media (número en negrita) y mediana. Valores extremos: valor de IMC máximo y mínimo para cada zona.

## 2. Prueba de independencia para variables categóricas

### **Riesgo -Zona**

No se observa relación estadística entre las variables Zona y Riesgo, estos caracteres son independientes entre sí denotándose esto en el p valor mayor al nivel de significancia (0,05) para el estadístico Chi Cuadrado de Pearson y en los Coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 2).

Se observa que para ambas zonas un gran porcentaje de niños no presentaron riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2, 71% para la zona rural y 86% para la zona urbana. Los porcentajes de niños con riesgo fueron 29% y 14% para la zona rural y urbana respectivamente, observándose una gran cantidad de niños de la escuela rural con tendencia al desarrollo de estas enfermedades (Figura 4).

Tabla 2. Prueba de independencia para las variables Riesgo SME y Zona para niños de 1° Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y de Coeficientes de asociación entre variables (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson). gl= grados de libertad.

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>p-valor</b>
Chi Cuadrado Pearson	1,94	1	0,1632
Coef.Conting.Cramer	0,12		
Coef.Conting.Pearson	0,16		

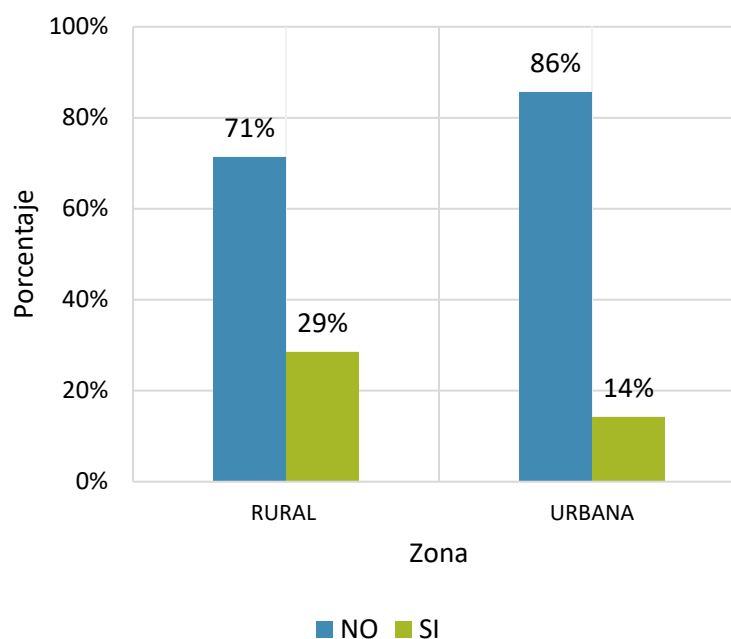


Figura 4. Porcentaje de niños de 1° Grado según riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes 2 entre zonas.

### **Categoría IMC-Zona**

Para las variables Zona y Categoría IMC no se observa relación estadística, mostrándose ambas variables independientes entre sí con un p-valor para el estadístico Chi Cuadrado de Pearson mayor a 0,05. Esta situación también se observa en los valores cercanos a cero de los Coeficientes de Contingencia de Cramer y Pearson (Tabla 3).

Se observa que para ambas zonas de estudio la mayoría de los niños se ubicaron en la categoría Normal con porcentajes cercanos a 50%. En la escuela de la zona urbana hubo un 29% de niños con sobrepeso a diferencia de la escuela de la zona rural que tuvo un 14% de niños en esta situación. Se destaca a su vez la gran cantidad de niños

categorizados con obesidad para la zona rural (24%) en contraste con aquellos de la zona urbana (4%). Por otro lado, las categorías extremas: muy bajo peso, bajo peso y obesidad grave, mostraron porcentajes bajos no mayores a 11 % para ambos sitios de estudio (Figura 5).

Tabla 3. Prueba de independencia para las variables Categoría IMC y Zona para niños de 1° Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y de Coeficientes de asociación entre variables (Coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson); gl= grados de libertad.

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>p-valor</b>
Chi Cuadrado Pearson	9,14	5	0,1038
Coef.Conting.Cramer	0,26		
Coef.Conting.Pearson	0,34		

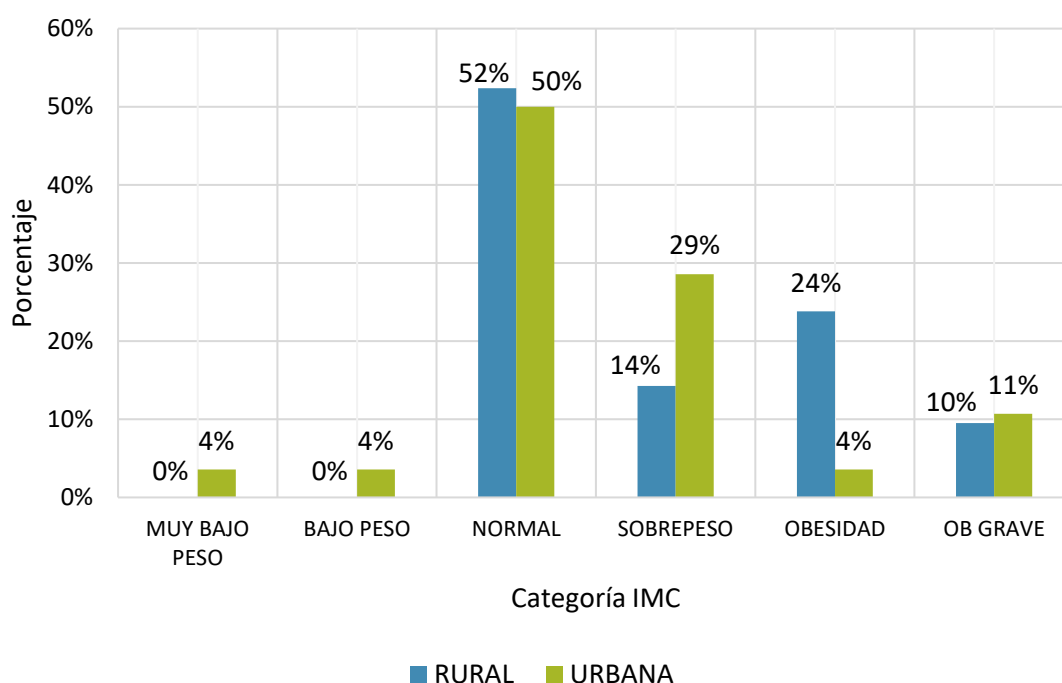


Figura 5. Porcentaje de niños de 1° Grado según categoría de IMC por zona de estudio.

### ***Circunferencia de la cintura- Zona***

Las variables Circunferencia de la cintura y zona no mostraron estar estadísticamente relacionadas, esto quiere decir que ambas son independientes entre sí y que por lo tanto el valor de la circunferencia de la cintura no varía dependiendo de la pertenencia a una zona u otra. Esta situación se observa en el p valor mayor al nivel de

significación (0,05) y en los valores de los coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 4).

Se observa que un porcentaje alto de niños de la zona rural obtuvieron valores de circunferencia de cintura iguales o mayores al percentil 90 (P90= 7% y >P90=21%), esta situación contrasta con la zona urbana cuyo porcentaje es dos veces menor (>P90=14%), mostrando que en los niños de las escuelas rurales la probabilidad de complicaciones metabólicas y de riesgo cardiovascular es mayor a la de aquellos pertenecientes a escuelas urbanas (Figura 6).

Tabla 4. Prueba de independencia para las variables Circunferencia de la cintura (CC) y Zona para niños de 1° Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y de coeficientes de asociación entre variables (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson); gl= grados de libertad

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	13,13	13	0,4375
Coef. Conting. Cramer	0,31		
Coef. Conting. Pearson	0,40		

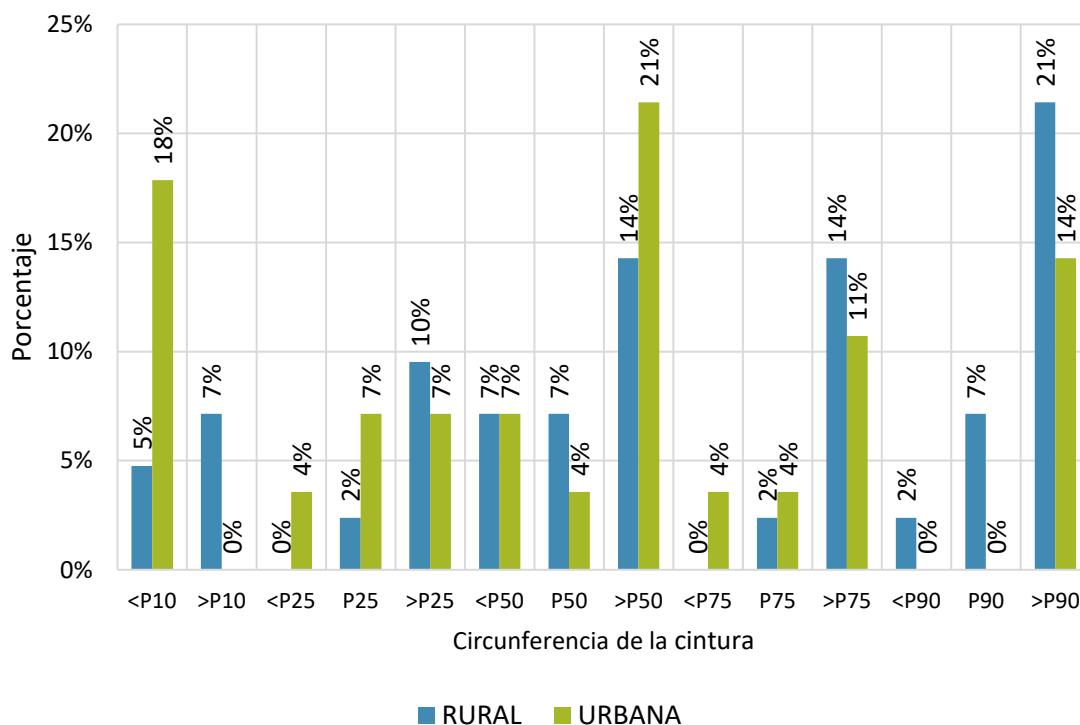


Figura 6. Porcentaje de niños de 1° Grado según circunferencia de la cintura por zona de estudio.

### ***Percepción Imagen-Zona***

Se observa que la percepción por imagen y la zona de estudio no presentaron relación estadística. Ambas variables por lo tanto se mostraron independientes entre sí, significando esto que la percepción materna por imagen no cambia en relación a si pertenece a una zona rural o a una urbana. Este resultado se apoya en el p valor para el estadístico Chi Cuadrado de Pearson mayor al nivel de significación (0,05) y en los valores de los coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 5).

Un gran porcentaje de madres subestima la situación nutricional real de su hijo en ambas zonas (48% zona rural y 57% zona urbana) significando esto que independientemente de la pertenencia a una zona u otra gran parte de las madres considera que sus hijos están más delgados de lo que en realidad se encuentran. A pesar de esta situación, una gran cantidad posee una percepción adecuada del estado nutricional de su hijo (43% en ambos sitios de estudio) y un porcentaje bajo de estas lo sobrestima (5% zona rural y 11% zona urbana (Figura 7).

*Tabla 5. Prueba de independencia para las variables Percepción Imagen y Zona para niños de 1° Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y coeficientes de asociación entre variables (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson); gl=grados de libertad*

<b><i>Estadístico</i></b>	<b><i>Valor</i></b>	<b><i>gl</i></b>	<b><i>p-valor</i></b>
<i>Chi Cuadrado Pearson</i>	0,95	2	0,6211
<i>Coef.Conting.Cramer</i>	0,08		
<i>Coef.Conting.Pearson</i>	0,12		

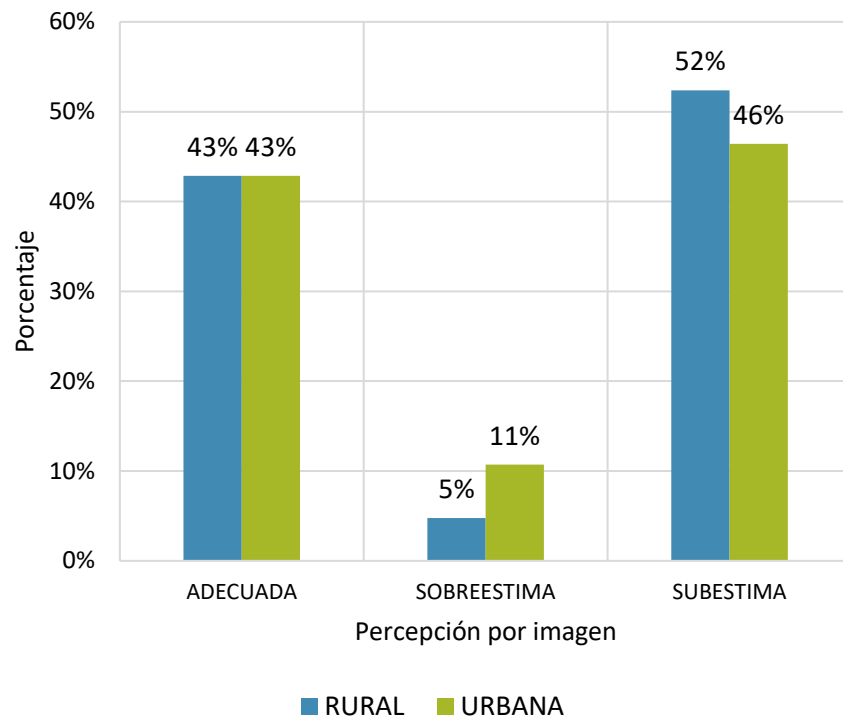


Figura 7. Porcentaje de madres de niños de 1° Grado de acuerdo a categoría de percepción por imagen por zona de estudio

### ***Percepción palabra- Zona***

Para las variables percepción por palabra y zona de estudio no se observó relación estadística, mostrando ser independientes entre sí. Significando esto que la percepción materna por palabra no cambia en relación a la zona de pertenencia. Este resultado se apoya en el p valor mayor al nivel de significación establecido (0,05) y en los valores de los coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 6).

En ambos sitios de estudio se observa que una gran cantidad de madres subestima el estado nutricional real de su hijo (48% zona rural y 57% zona urbana). Esto quiere decir que independiente de si pertenecen a una zona rural o urbana gran parte considera que su hijo se encuentra más delgado de lo que en realidad está. A pesar de esto, un porcentaje alto posee una percepción adecuada de la situación nutricional real de su hijo (52% zona rural y 36% zona urbana) y un número bajo de estas la sobrestima (0% zona rural y 7% zona urbana) (Figura 8).

Tabla 6. Prueba de independencia para las variables Percepción palabra y Zona para niños de 1° Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y coeficientes de asociación (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson); gl= grados de libertad

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>p-valor</b>
Chi Cuadrado Pearson	4,32	2	0,1155
Coef.Conting.Cramer	0,18		
Coef.Conting.Pearson	0,24		

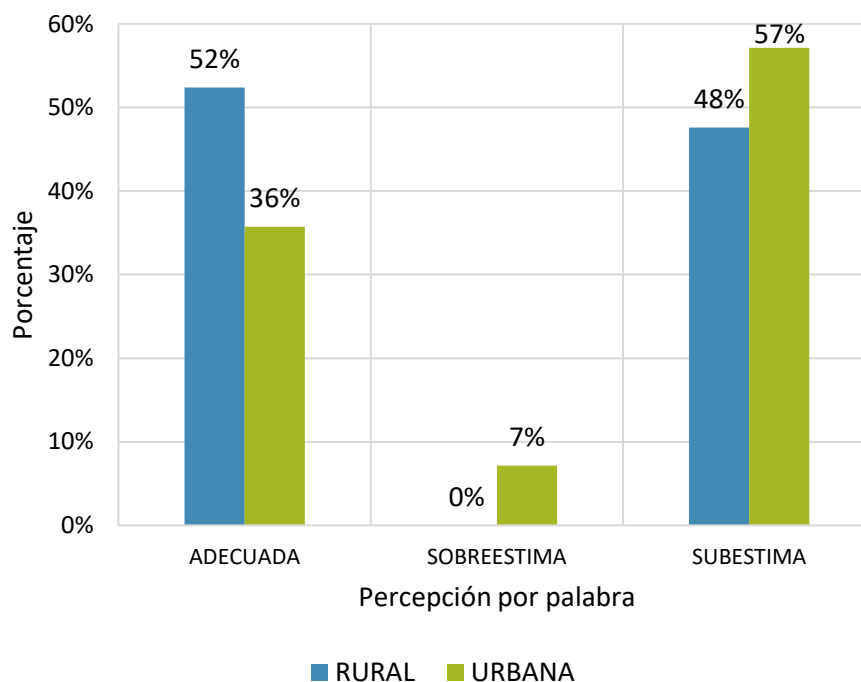


Figura 8. Porcentaje de madres de niños de 1° Grado de acuerdo a categoría de percepción por palabra por zona de estudio

### 3. Respuestas de la encuesta entre zonas

#### *Grado de Escolaridad de las madres entre zonas*

Se observa que un bajo porcentaje de madres no posee el primario completo siendo la zona urbana la que posee el mayor valor porcentual para esta categoría (11%). La mayoría de las madres poseen el secundario completo o incompleto (entre 19 a 33%) y relativamente pocas cursaron y terminaron la educación superior, siendo la zona rural la única que presento madres con universitario completo (10%) (Figura 9).

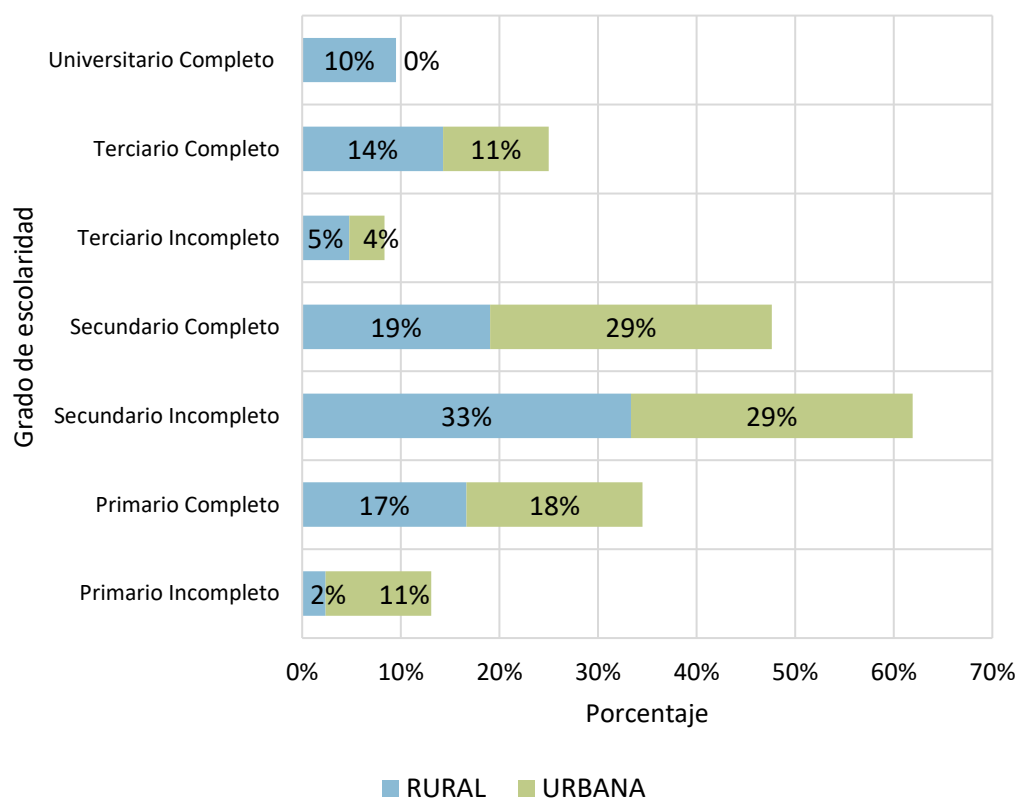


Figura 9. Porcentaje de madres de niños de 1º Grado según grado de escolaridad por zona de estudio

### ***¿Cómo encuentra el peso de su hijo/a?***

Para ambas zonas la mayoría de las madres considera que el peso de su hijo es normal (62% zona rural y 68% zona urbana). Un porcentaje menor de estas (entre el 7% y el 21%) eligieron las opciones delgado y excedido y muy pocas (entre 0 al 4%) consideraron que sus hijos se encontraron muy delgados o muy excedidos (Figura 10).



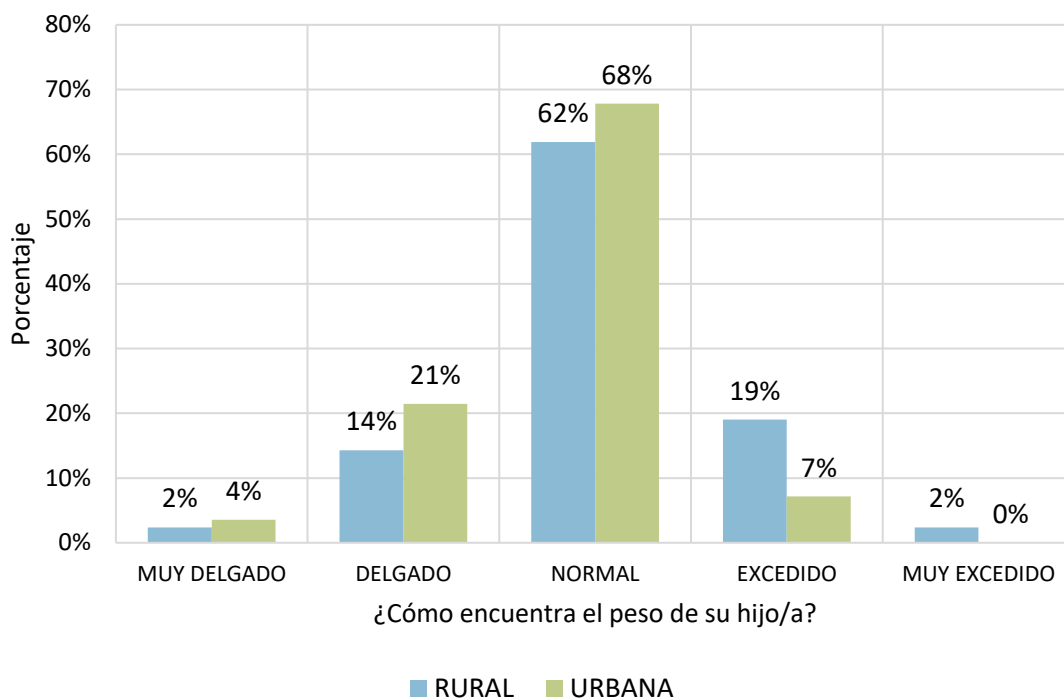


Figura 10. Porcentaje de madres de niños de 1° Grado por opción elegida a la pregunta ¿Cómo encuentra el peso de su hijo/a? ordenados por zona de estudio.

### ***¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud?***

Un 75 y 79% de las madres de zonas rurales y urbanas respectivamente considera que aquel niño que es normal presenta menos problemas de salud. A pesar de esto, en el sitio urbano un 11% cree que los niños excedidos en su peso son más sanos, en contraste con el 4% de madres rurales que considera esto. Es destacable a su vez que una proporción no menor y similar de madres de ambos lugares (12% zona rural y 11% zona urbana) considera un peso muy excedido en el niño cómo sinónimo de buena salud (Figura 11).

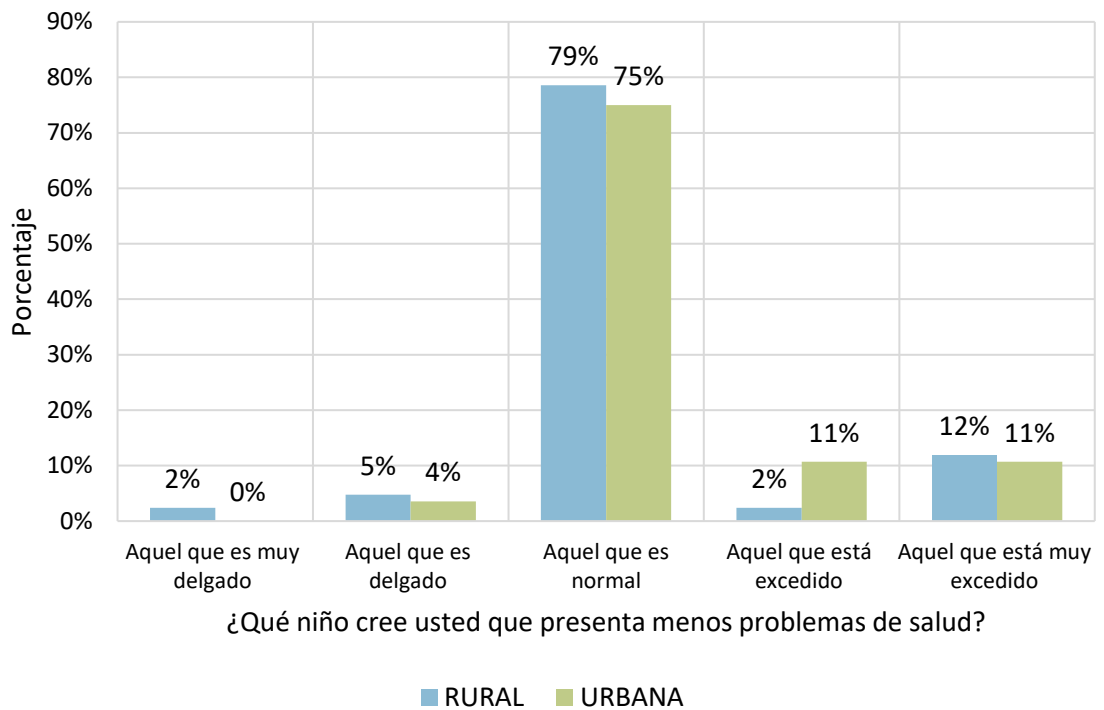


Figura 11. Porcentaje de madres de niños de 1° Grado por opción elegida a la pregunta *¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud?* ordenados por zona de estudio.

***¿Qué niño presenta menos problemas de salud? Respuesta en relación al grado de escolaridad de la madre por zona***

Se observa que la respuesta a la pregunta *¿Qué niño presenta menor problemas de salud?* varió con respecto al grado de escolaridad de las madres rurales, especialmente para el total de madres con el primario completo donde se observó que porcentajes iguales de ellas (14%) consideran como sano aquel niño muy delgado, excedido y muy excedido. Se destaca a su vez, las respuestas de las madres con el secundario incompleto que en un 29% considera que los niños muy excedidos presentan menos problemas de salud y la respuesta de las madres con el universitario completo que en un 50% señaló como sano a aquel niño que se encuentra delgado (Figura 12).

La respuesta de las madres de ciudad también varió con el grado de escolaridad, pero en este caso el total de madres con el secundario completo fue el que presentó mayor variación en la elección de la respuesta, observándose que un porcentaje igual de estas

(13%) considero como sano a aquel niño que se encuentra delgado, excedido y muy excedido. Ninguna de las madres de la zona urbana con terciario completo considero como sanos a aquellos niños con un peso normal, en vez de esto, un 67% señaló como sanos aquellos niños con un peso excedido y un 33% a aquellos con peso muy excedido, esta última respuesta a su vez también fue elegida por un 13% del total de madres con el secundario incompleto (Figura 13).

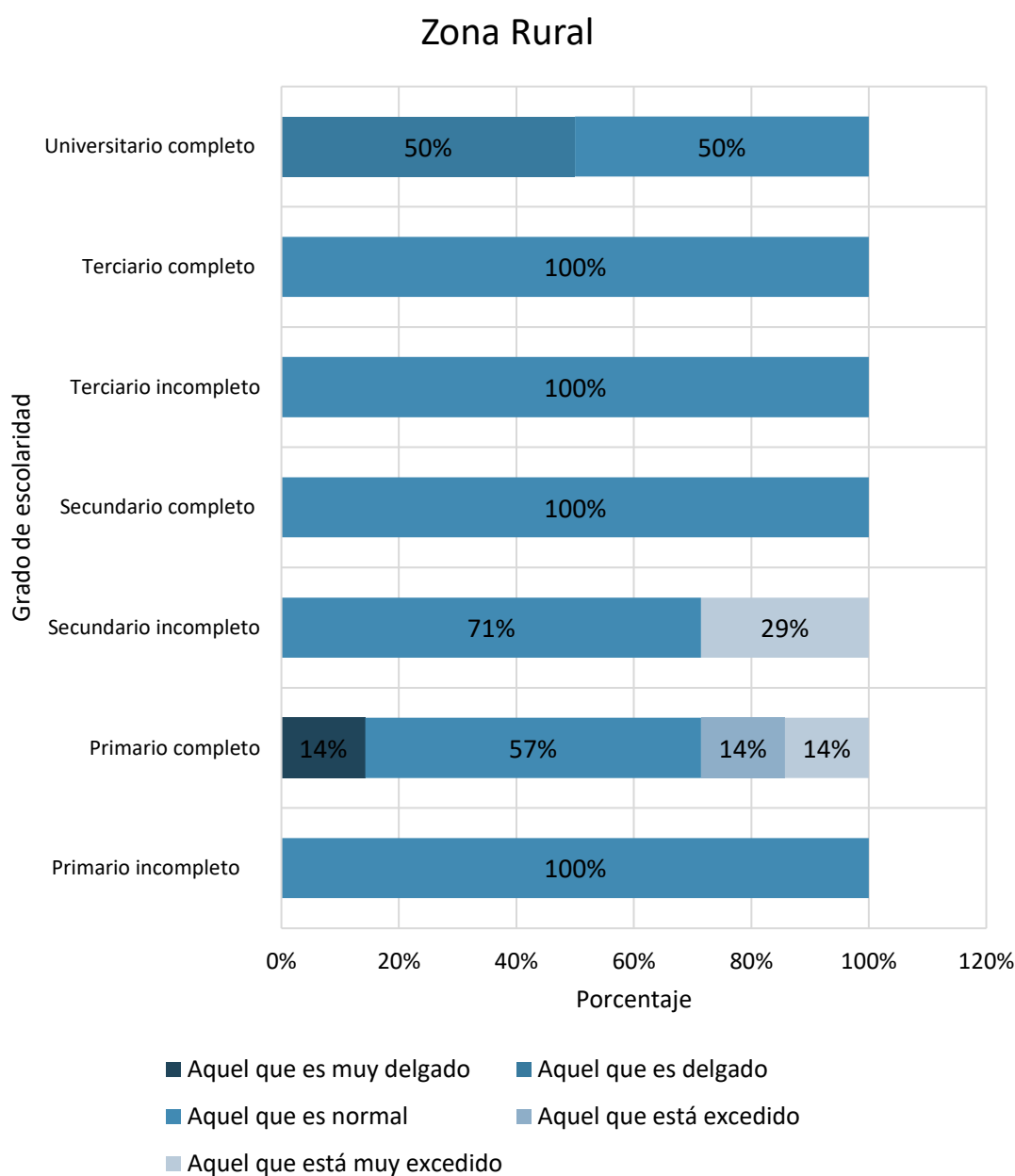


Figura 12. Porcentaje de madres de niños de 1° Grado de la zona rural por opción elegida a la pregunta ¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud? ordenados por grado de escolaridad.

## Zona Urbana

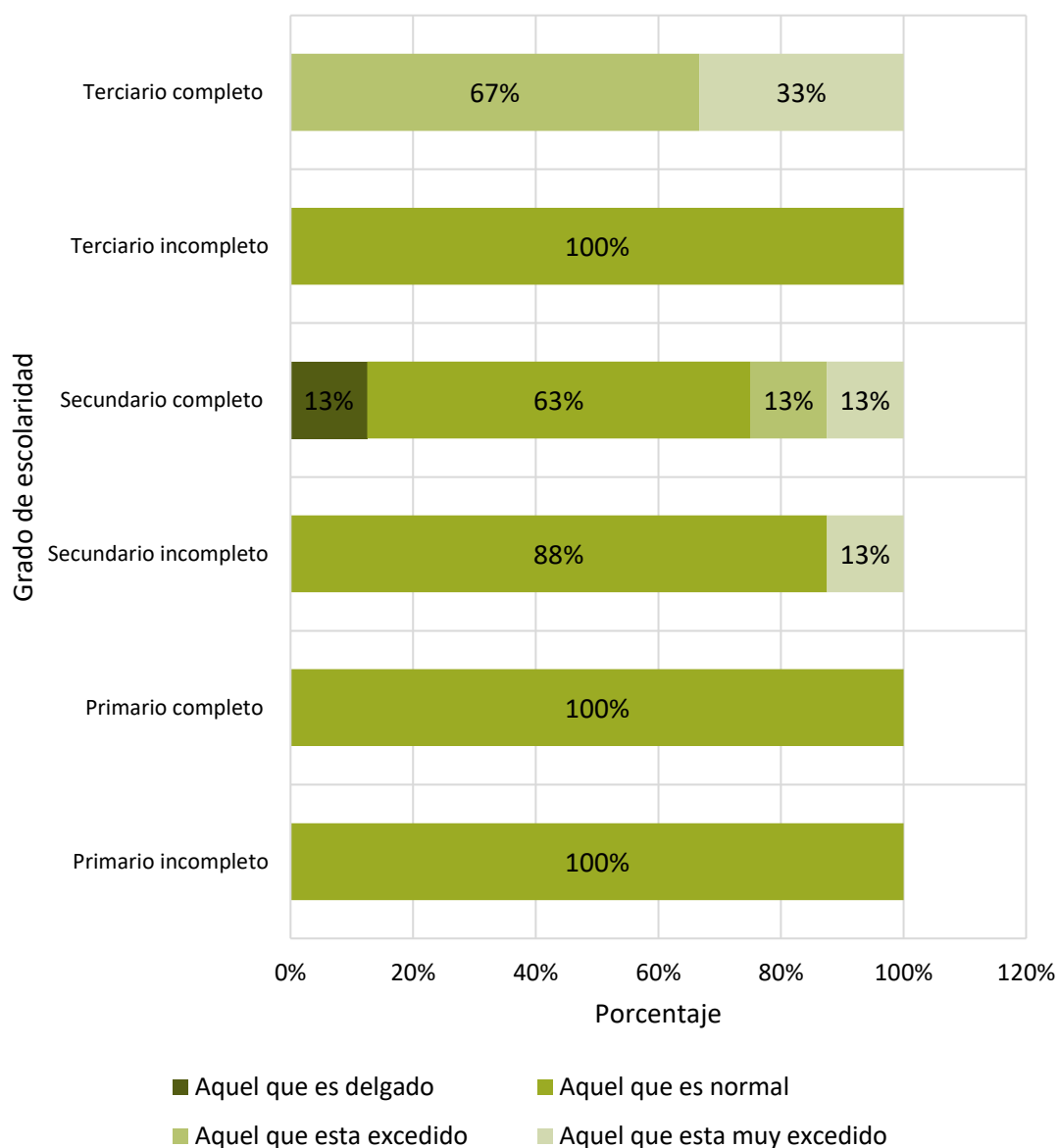


Figura 13. Porcentaje de madres de niños de 1º Grado de la zona urbana por opción elegida a la pregunta ¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud? ordenados por grado de escolaridad.

### ***El estado nutricional de su hijo es:***

En ambas zonas la mayoría de las madres considera que el estado nutricional de su hijo es adecuado (76% zona rural y 79% zona urbana). Sin embargo, un porcentaje no menor de madres de ambas zonas (24% zona rural y 21% zona urbana) señalo la respuesta contraria indicando que considera que sus hijos no se encuentran nutricionalmente bien (Figura 14).

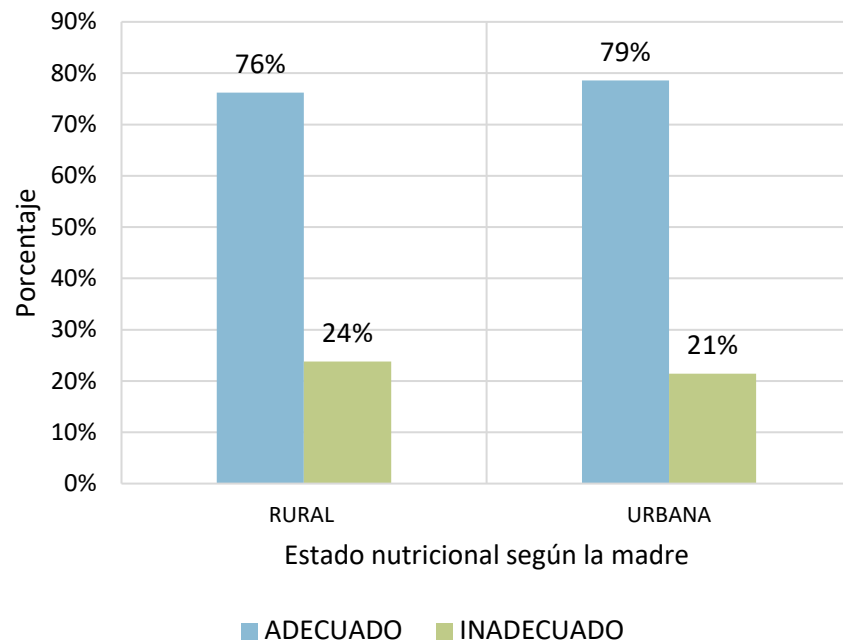


Figura 14. Porcentaje de madres de niños de 1° Grado de acuerdo a la percepción del estado nutricional de su hijo

## 2° Grado (rango etario de 7 a 8 años)

### 1. Prueba T de comparación de medias entre zonas (para variables cuantitativas)

Se observa que, para niños de 2° Grado, las medias del Peso (kg), Talla (m) e Índice de masa corporal (IMC) no mostraron ser significativamente diferentes entre zonas, esto se justifica en los p valores mayores al nivel de significancia establecido (0,05). Este resultado significa que estas variables no cambian o varían dependiendo de la zona de pertenencia del niño y que por lo tanto el peso, la talla e IMC promedio son similares entre zonas rurales y urbanas (Tabla 7).

Para la variable Peso (kg) las medias se encontraron entre 28 y 29 kg aproximadamente, no observándose grandes diferencias entre estos valores. La variabilidad observada en ambas zonas fue alta, encontrándose por un lado niños con pesos muy altos entre 43 y 49 kg y en el otro extremo niños con pesos mínimos entre 16 y 19 kg aproximadamente (Figura 15).

La altura media de los niños de 2° Grado se encontró entre 1,25 m y 1,26 m siendo muy similares entre ambas zonas de estudio. La media y la mediana fueron iguales o muy similares entre sí, significando esto que la distribución de datos para esta variable es simétrica en ambas zonas. El valor mínimo de altura en ambos sitios fue 1,14 m y los máximos fueron 1,35 m para los niños de la escuela urbana y 1,38 m para la zona rural (Figura 16).

El índice de masa corporal rondo valores cercanos a 18 en ambas zonas. La variabilidad fue alta mostrando por un lado valores mínimos de IMC entre 12 y 14 y en el otro extremo valores máximos entre 26 y 28 (Figura 17).

Tabla 7. Prueba T de comparación de medias entre zonas para las variables Peso (kg), Talla (m) e Índice de masa corporal (IMC). Los valores Media(1) y Media(2) corresponden a las zonas Rural y Urbana respectivamente. Los valores n(1) y n(2) refieren al tamaño muestral de cada zona y los valores T corresponden al estadístico de prueba.

Zona 1	Zona 2	n(1)	n(2)	Variable	Media(1)	Media(2)	T	p-valor	prueba
RURAL	URBANA	33	32	Peso (kg)	29,72	28,26	0,87	0,3887	Bilateral
				Talla (m)	1,26	1,25	1,20	0,2327	Bilateral
				IMC	18,65	18,02	0,72	0,4771	Bilateral

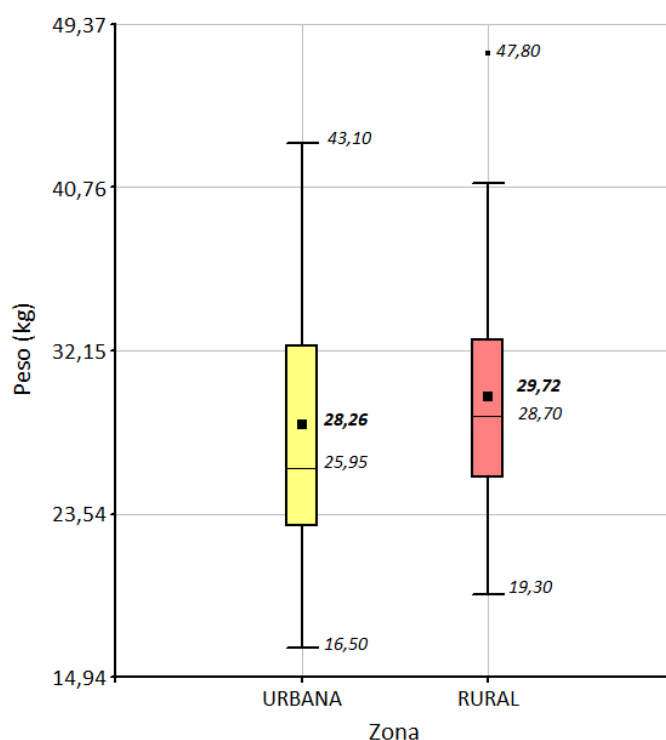


Figura 15. Gráfico de caja para la variable Peso (Kg) en niños de 2° Grado. Medidas de tendencia central: media (número en negrita) y mediana. Valores extremos: valor de peso máximo y mínimo para cada zona.

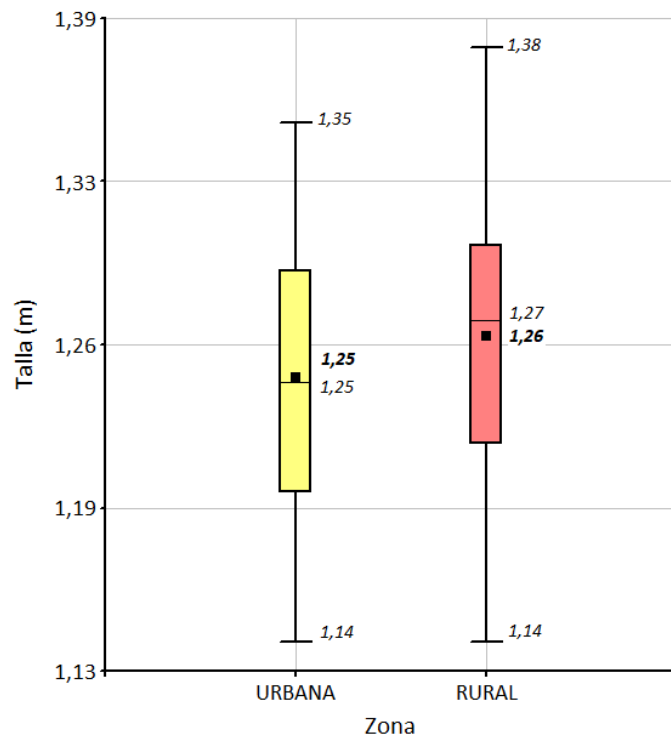


Figura 16. Gráfico de caja para la variable Talla (m) en niños de 2° Grado. Medidas de tendencia central: media (número en negrita) y mediana. Valores extremos: valor de peso máximo y mínimo para cada zona.

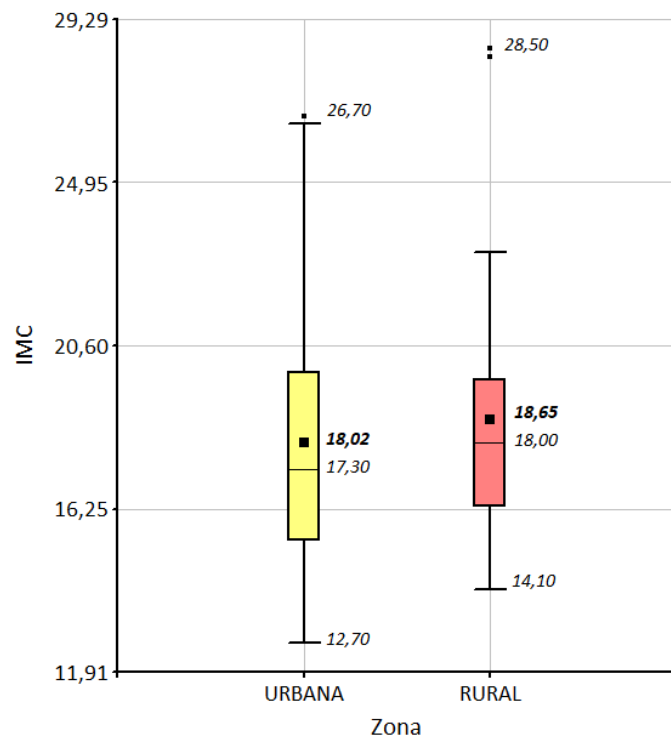


Figura 17. Gráfico de caja para la variable Índice de masa corporal (IMC) en niños de 2° Grado. Medidas de tendencia central: media (número en negrita) y mediana. Valores extremos: valor de peso máximo y mínimo para cada zona.

## 2. Prueba de independencia para variables categóricas

### *Riesgo -Zona*

Las variables Riesgo y Zona no mostraron estar estadísticamente relacionadas mostrándose independientes entre sí observándose esto en el p valor mayor al nivel de significancia (0,05) y en los valores de los Coeficientes de Contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 8).

En ambas zonas, fue alto el porcentaje de niños sin riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2: 76% de los niños de la escuela rural y 72% de los pertenecientes a la escuela en la zona urbana. Sin embargo, porcentajes no menores y similares de niños de ambas zonas (24% zona rural; 28% zona urbana) se categorizaron como en riesgo (Figura 18).

Tabla 8. Prueba de independencia para las variables Riesgo y Zona para niños de 2° Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y de Coeficientes de asociación entre variables (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson). gl= grados de libertad.

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>p-valor</b>
Chi Cuadrado Pearson	0,13	1	0,7218
Coef.Conting.Cramer	0,03		
Coef.Conting.Pearson	0,04		

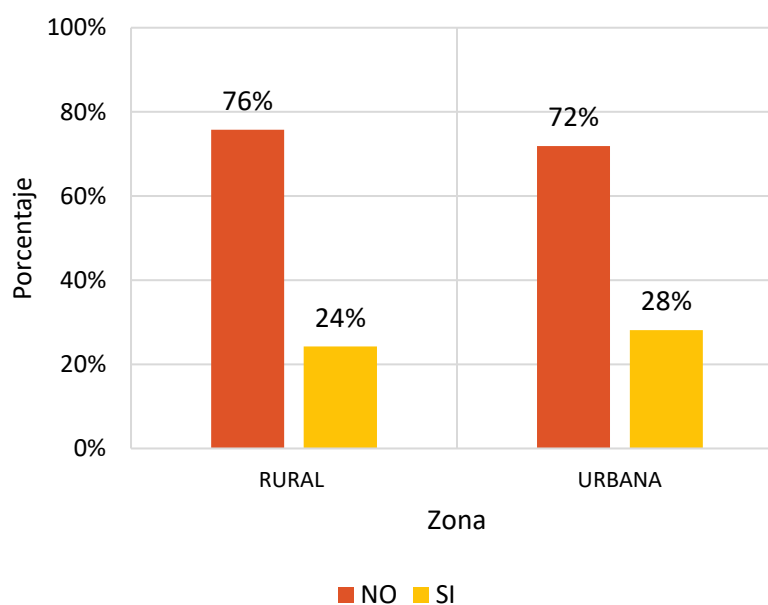


Figura 18. Porcentaje de niños de 2° Grado según riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes 2 entre zonas.



### ***Categoría IMC- Zona***

Las variables Categoría IMC y zona no mostraron estar estadísticamente relacionadas mostrándose ambas variables independientes entre sí, significando esto que el porcentaje de niños en cada categoría es similar para ambas zonas y que por lo tanto las categorías se distribuyen de manera similar entre ambas zonas de estudio. Este resultado se indica en el p-valor para el estadístico Chi cuadrado de Pearson mayor a 0,05 y en los valores de los coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 9).

Se observa que para ambas zonas de estudio la mayoría de los niños se ubicaron en la categoría Normal con porcentajes de 42 y 50% para la zona rural y urbana respectivamente. En la escuela rural hubo 24% de los niños que se encontraron en situación de sobrepeso en contraste con el 16% observado en ciudad. En ambos sitios cerca de un 20% de los niños se ubicó en la categoría de obesidad y entre 12 y 13% en obesidad grave (Figura 19).

*Tabla 9. Prueba de independencia para las variables Categoría IMC y Zona para niños de 2° Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y de Coeficientes de asociación entre variables (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson). gl= grados de libertad.*

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>p-valor</b>
<i>Chi Cuadrado Pearson</i>	0,81	4	0,937
<i>Coef.Conting.Cramer</i>	0,08		
<i>Coef.Conting.Pearson</i>	0,11		

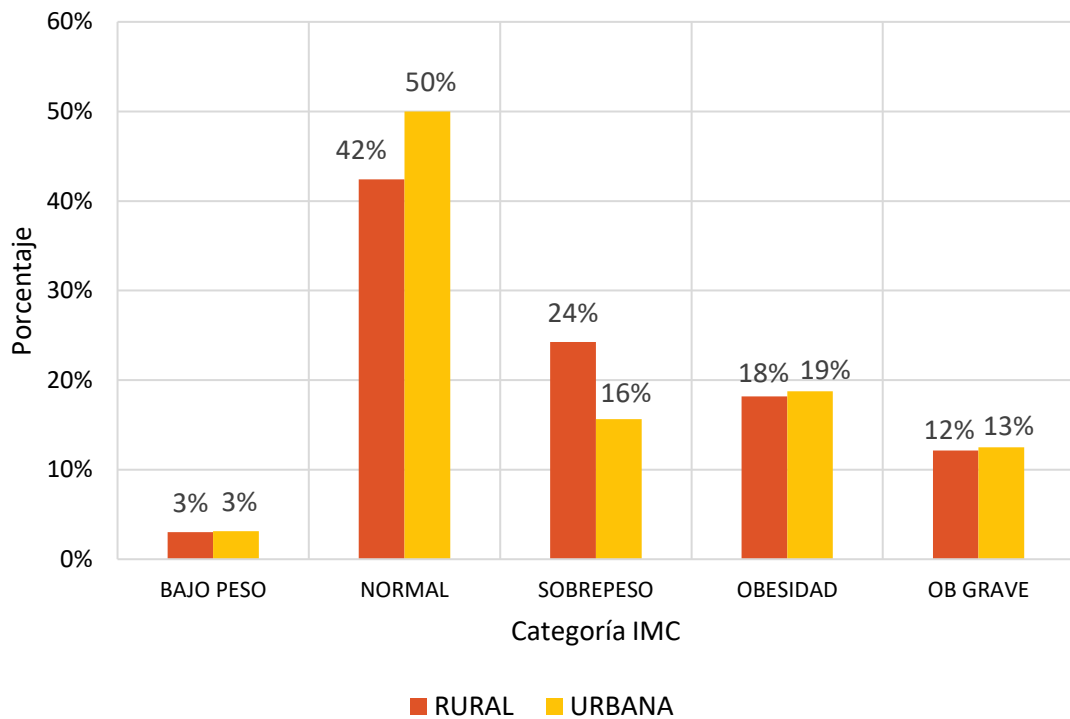


Figura 19. Porcentaje de niños de 2° Grado por zona de estudio según categoría de IMC.

### ***Circunferencia de la Cintura- Zona***

Las variables Circunferencia de la cintura y zona no mostraron estar estadísticamente relacionadas, esto quiere decir que ambas son independientes entre sí y que por lo tanto no varían dependiendo de la zona de estudio. Esta situación se observa en el p valor mayor al nivel de significación (0,05) y en los valores de los coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 10).

Se observa que los porcentajes más altos para ambas zonas se encontraron en valores de circunferencia de cintura mayores al percentil 90 (18% zona rural y 25% zona urbana), este resultado nos muestra que una gran cantidad de niños tanto de zonas urbanas como rurales presentan altas probabilidades de desarrollar complicaciones metabólicas y riesgo cardiovascular (Figura 20).

Tabla 10. Prueba de independencia para las variables Circunferencia de la Cintura y Zona para niños de 2° Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y de Coeficientes de asociación entre variables (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson). gl= grados de libertad.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	12,73	13	0,4692
Coef.Conting.Cramer	0,31		
Coef.Conting.Pearson	0,40		

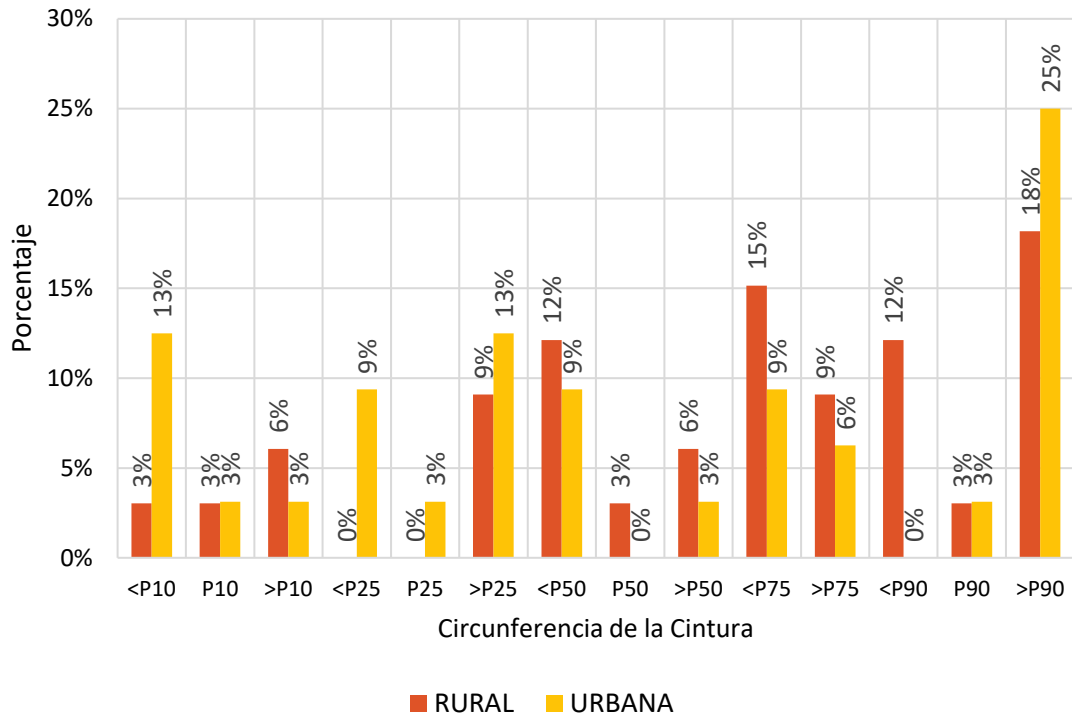


Figura 20. Porcentaje de niños de 2° Grado por zona según circunferencia de la cintura, descriptos según percentiles.

### Percepción Imagen- Zona

Las variables percepción por imagen y zona de estudio no mostraron estar relacionadas estadísticamente, presentándose independientes entre sí. Este resultado significa que la percepción materna por imagen no cambia en relación a la pertenencia de una zona u otra, siendo por lo tanto la percepción similar en ambos sitios de estudio. Este resultado se apoya en el p valor para el estadístico Chi Cuadrado de Pearson mayor al nivel de significación (0,05) y en los valores de los coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 11).

En ambas zonas un gran porcentaje de madres subestima la situación nutricional real de su hijo (64% zona rural y 44% zona urbana) significando esto que independientemente de la pertenencia a una zona u otra gran parte de las madres considera que sus hijos están más delgados de lo que en realidad se encuentran. A pesar de esta situación, una gran cantidad posee una percepción adecuada del estado nutricional de su hijo (33% zona rural; 56% zona urbana) y un porcentaje bajo de estas lo sobrestima (3% zona rural y 0% zona urbana (Figura 21).

Tabla 11. Prueba de independencia para las variables Percepción por Imagen y Zona para niños de 2º Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y de Coeficientes de asociación entre variables (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson). gl= grados de libertad.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	4,08	2	0,1303
Coef.Conting.Cramer	0,18		
Coef.Conting.Pearson	0,24		

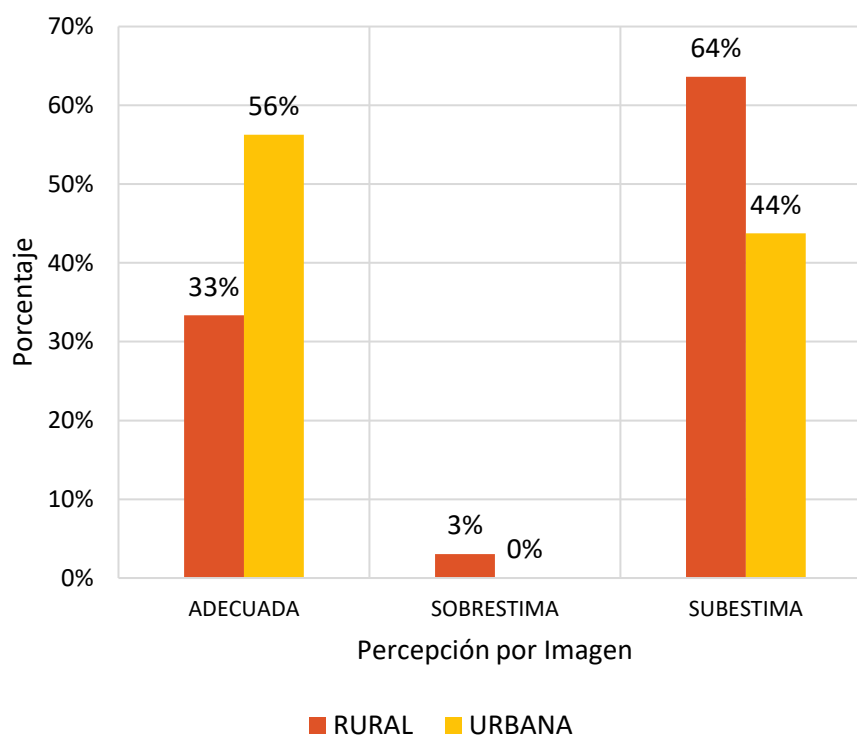


Figura 21. Porcentaje de madres de niños de 2º Grado de acuerdo a categoría de percepción por imagen por zona de estudio.

### ***Percepción Palabra- Zona***

Para las variables percepción por palabra y zona de estudio no se observó relación estadística, mostrando ser independientes entre sí. Significando esto que la percepción materna por palabra no cambia en relación a la zona de pertenencia o que la percepción es similar en ambas zonas de estudio. Este resultado se apoya en el p valor mayor al nivel de significación establecido (0,05) y en los valores de los coeficientes de contingencia de Cramer y Pearson cercanos a cero (Tabla 12).

Es destacable que ninguna madre ni de la zona rural ni urbana sobrestimo el estado nutricional de su hijo, en su lugar porcentajes similares cercanos al 50% subestimaron o tuvieron una percepción adecuada. Los valores porcentuales más altos, sin embargo, fueron para las madres que subestimaron, es decir que fue mayor la cantidad que consideró a su hijo más delgado de lo que en realidad se encuentra (Figura 22).

*Tabla 12. Prueba de independencia para las variables Percepción por Palabra y Zona para niños de 2º Grado. Valores del estadístico de prueba (Chi cuadrado) y de Coeficientes de asociación entre variables (Coeficiente de contingencia de Cramer y Pearson). gl= grados de libertad.*

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>p-valor</b>
<i>Chi Cuadrado Pearson</i>	0,13	1	0,7138
<i>Coef.Conting.Cramer</i>	0,03		
<i>Coef.Conting.Pearson</i>	0,05		

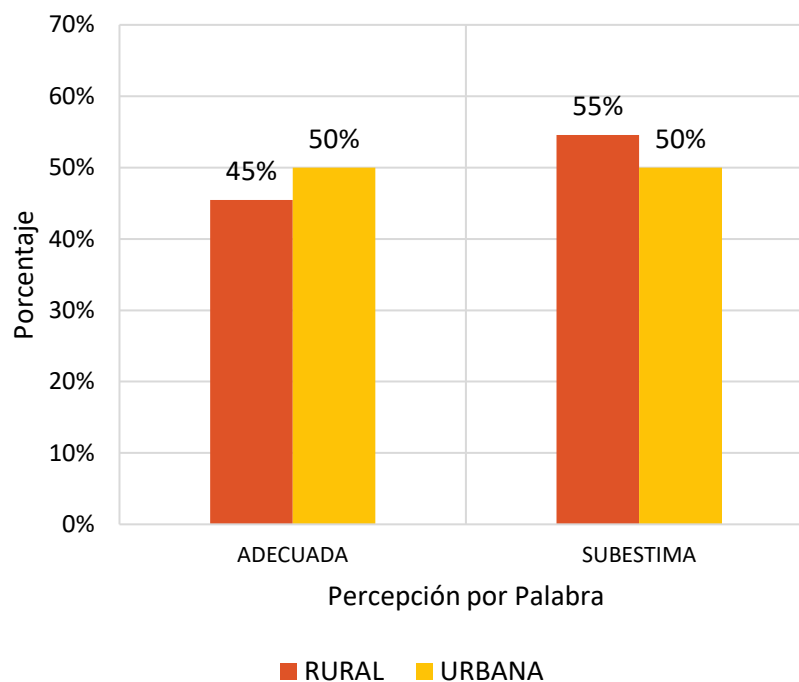


Figura 22. Porcentaje de madres de niños de 2° Grado de acuerdo a categoría de percepción por palabra por zona de estudio.

### 3. Respuestas de la encuesta entre zonas

#### *Grado de Escolaridad de las madres entre zonas*

Se observa que dentro de las madres de ciudad hubo un 6% que no termino la educación primaria en contraste con lo observado en la zona rural que no presentó ninguna madre en esta situación. Para ambos sitios la mayoría presento el secundario completo (39% zona rural y 50% zona urbana) y un porcentaje significativo culmino el nivel terciario (18% zona rural y 16% zona urbana). Relativamente pocas cursaron o terminaron el nivel universitario, presentando sólo la zona rural madres con este nivel superior completo (Figura 23).

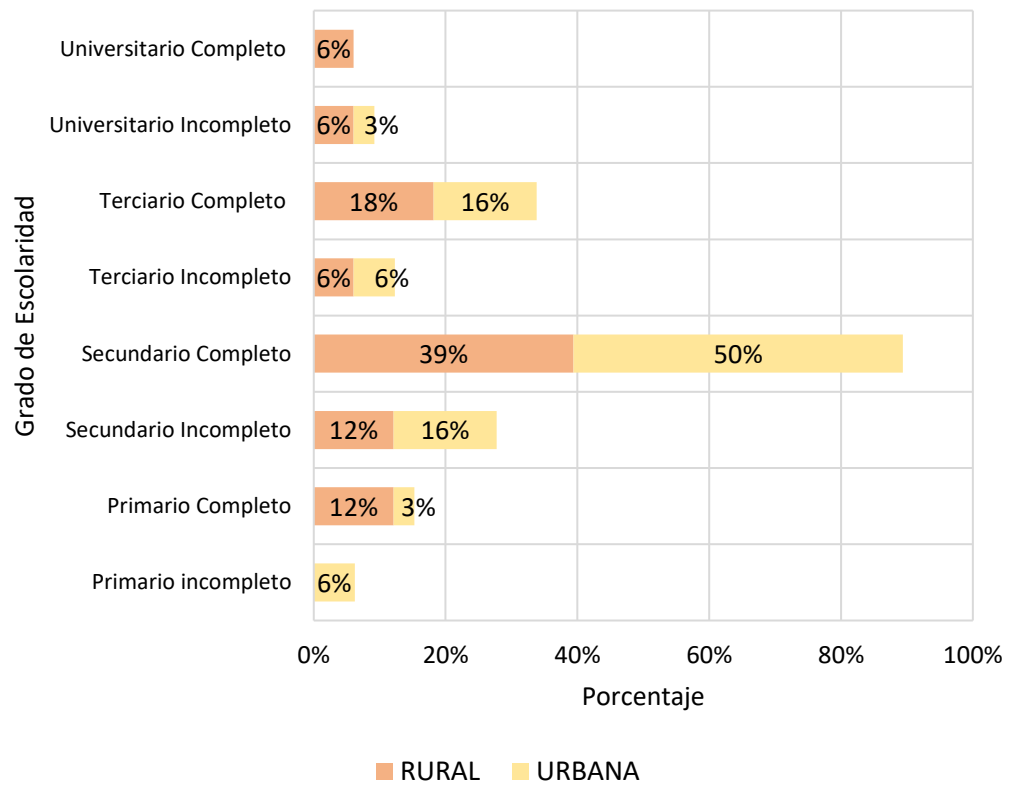


Figura 23. Porcentaje de madres de niños de 2° Grado según grado de escolaridad por zona de estudio.

### ***¿Cómo encuentra el peso de su hijo/a?***

Para ambas zonas la mayoría de las madres considera que el peso de su hijo es normal (48% zona rural y 53% zona urbana). Un porcentaje no menor de estas (entre el 19% y el 27%) eligieron las opciones delgado y excedido y muy pocas (entre 0 al 3%) consideraron que sus hijos se encontraron muy delgados o muy excedidos (Figura 24).

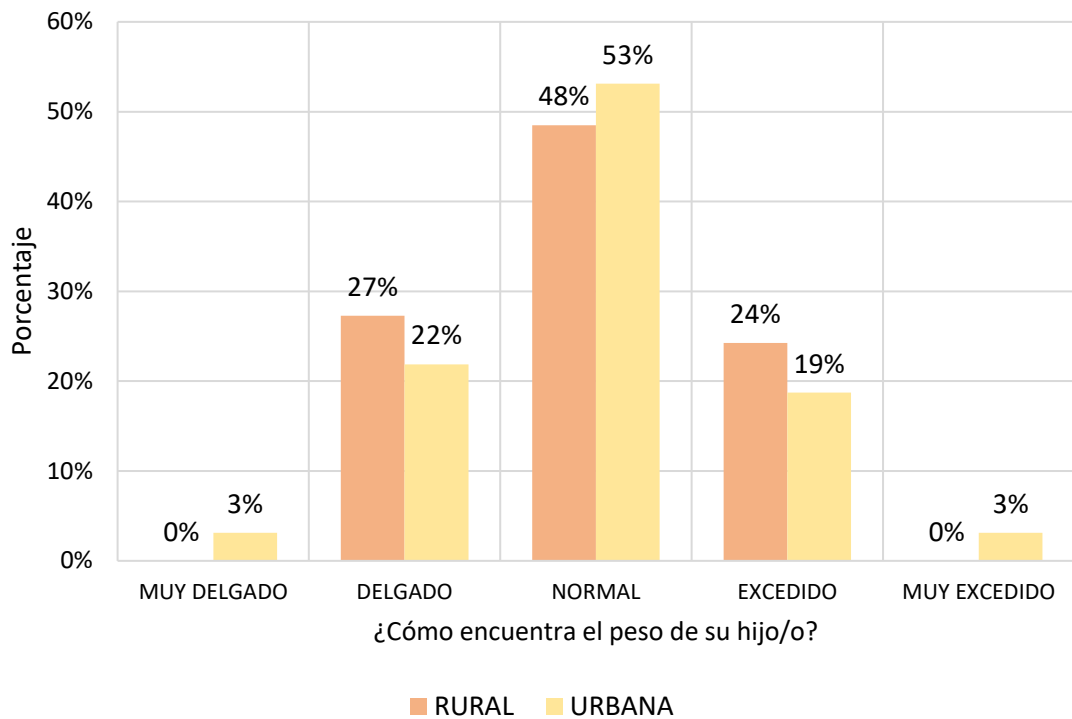


Figura 24. Porcentaje de madres de niños de 2° Grado según respuesta a la pregunta ¿Cómo encuentra el peso de su hijo/a? diferenciadas por zona de estudio.

### ***¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud?***

Casi la totalidad de madres de la zona rural (91%) considera que los niños que son normales presentan menos problemas de salud, esta situación contrasta con lo observado para la zona urbana donde menos del 60% de las madres respondió de igual manera. Es destacable también que el 22% de las madres de ciudad considera que es más sano aquel niño que se encuentra muy excedido en su peso, diferenciándose completamente de aquellas de la zona rural que no presentaron ninguna madre con esa respuesta (Figura 25).



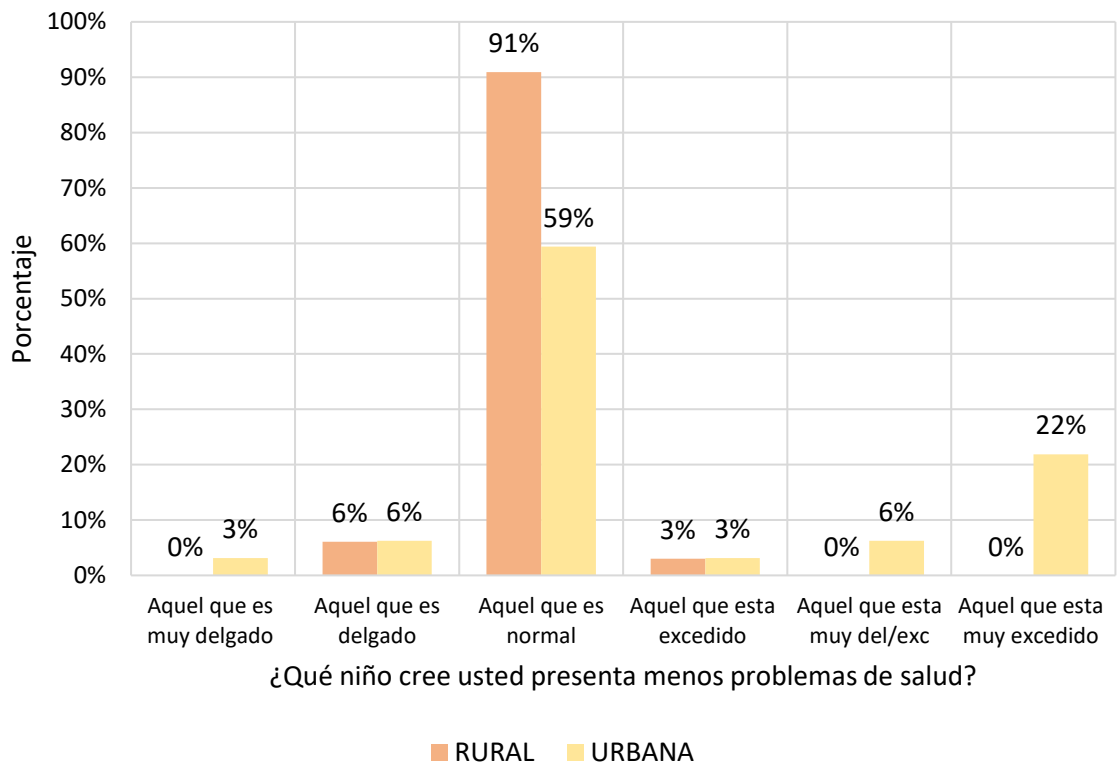


Figura 25. Porcentaje de madres de niños de 2° Grado según respuesta a la pregunta ¿Qué niño cree usted presenta menos problemas de salud? diferenciadas por zona de estudio.

### ***¿Qué niño presenta menos problemas de salud? Respuesta en relación al grado de escolaridad de la madre por zona***

Se observa que la respuesta a la pregunta ¿Qué niño presenta menos problemas de salud? no vario mucho con respecto al grado de escolaridad de las madres rurales. Sin embargo, del total de madres con el secundario incompleto 25% considero que es más sano aquel niño que se encuentra excedido y del total con el secundario completo el 15% señalo como sano aquel niño que se encuentra delgado (Figura 26).

Por otro lado, las respuestas de madres de ciudad variaron mucho con respecto al grado de escolaridad. Observándose, mayor variabilidad en la respuesta de las madres con el nivel secundario completo, que consideraron como sano a aquel niño muy delgado, delgado, normal y muy excedido en su peso. Es destacable también las respuestas del total de madres con el secundario incompleto que en un 40% señalo las opciones muy

delgado y muy excedido en simultaneo y la situación de las madres con el universitario incompleto que en su totalidad señalaron como sano aquel niño que se encuentra muy excedido en su peso (Figura 27).

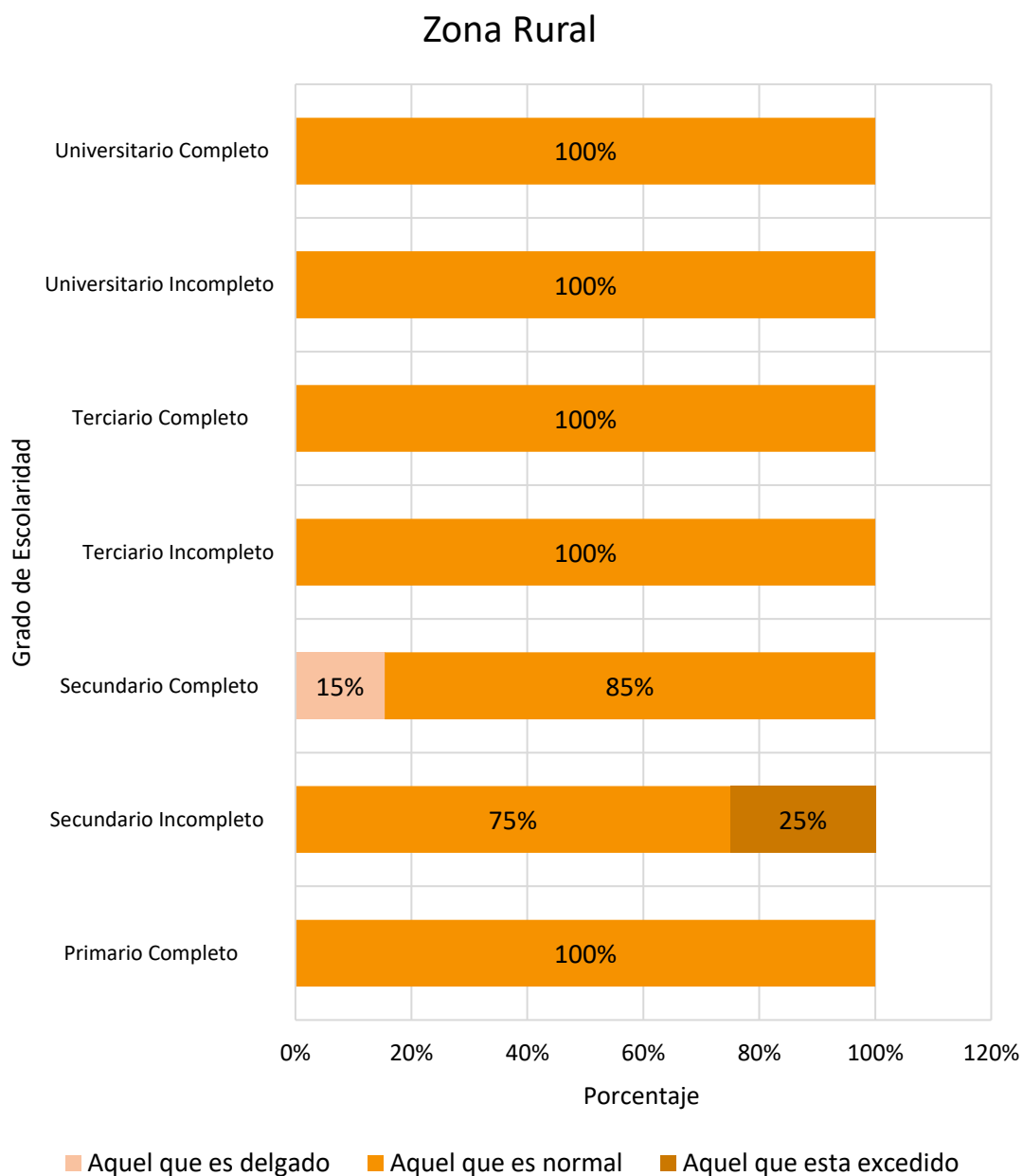


Figura 26. Porcentaje de madres de niños de 2° Grado de la zona rural por opción elegida a la pregunta ¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud? ordenados por grado de escolaridad.

## Zona Urbana

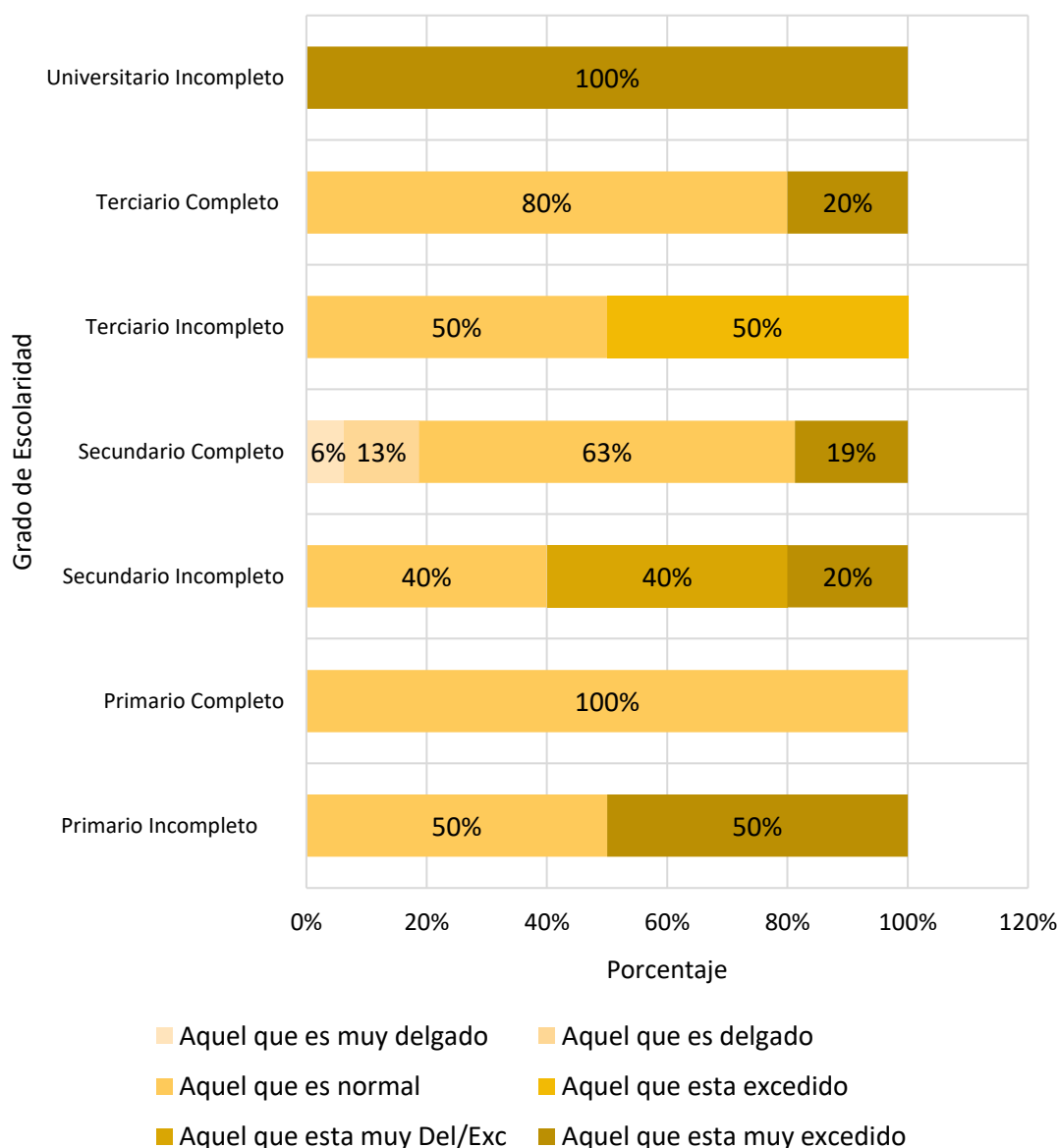


Figura 27. Porcentaje de madres de niños de 2° Grado de zona urbana por opción elegida a la pregunta ¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud? ordenados por grado de escolaridad.

### ***El estado nutricional de su hijo es:***

En ambas zonas la mayoría de las madres considera que el estado nutricional de su hijo es adecuado (70% zona rural y 72% zona urbana). Sin embargo, un porcentaje no menor de madres de ambas zonas (30% zona rural y 28% zona urbana) señaló la respuesta contraria indicando que considera que sus hijos no se encuentran nutricionalmente bien (Figura 14).

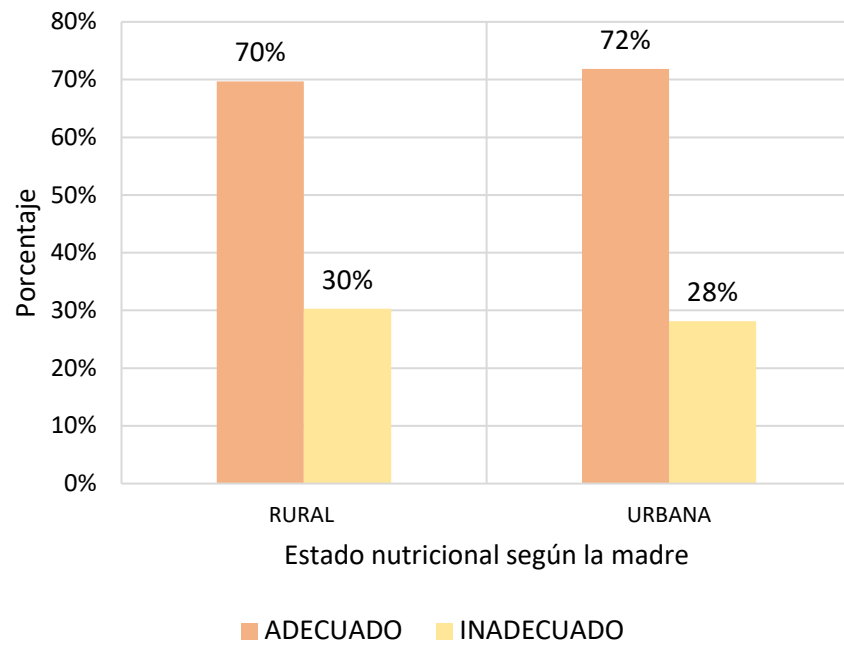


Figura 28. Porcentaje de madres de niños de 2° Grado de acuerdo a la percepción del estado nutricional de su hijo

## CONCLUSIONES

A través del trabajo de investigación realizado en la escuela Dr. Victorino de la Plaza ubicada en la localidad de Cachi y en la escuela Campaña del Desierto en la ciudad de Salta se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- En el rango etario de 6 a 8 años (niños de 1° y 2° grado) se destaca una marcada prevalencia de sobrepeso y obesidad sin grandes diferencias estadísticamente significativas entre zona rural y zona urbana.
- Muchos de esos niños con sobrepeso y obesidad presentan riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2, presentando valores de circunferencia de la cintura que se ubican en  $\geq$  P90.
- Las madres de zona rural y zona urbana presentan una percepción alterada del estado nutricional de los hijos, con una tendencia a subestimar el exceso de peso.
- A través de las técnicas percepción por imágenes (PI) y percepción por palabras (PP) no se observó grandes diferencias estadísticamente significativas respecto a las respuestas de las madres. En ambas zonas y a través de estas técnicas se mantuvo la tendencia a subestimar el peso del hijo.
- En cuanto a la asociación del estado nutricional con la salud, se destaca que más del 50% de las madres de niños de 1° y 2° grado en ambas zonas consideran que un niño sano se asocia con un estado nutricional normal, no obstante, algunas madres consideran que un niño con menos problemas de salud se encuentra asociado a la delgadez o exceso de peso.
- En ambas zonas la mayoría de las madres consideran que el estado nutricional de su hijo se encuentra adecuado. Sin embargo, un porcentaje no menor considera que sus hijos no se encuentran nutricionalmente bien.

- A partir de los datos que se obtuvieron y tomando en contraste la escolaridad de las madres se puede observar que hay un patrón complejo que incluye el grado de escolaridad propio y posiblemente puede llegar a incluir otros factores como: factores culturales, experiencias previas, la influencia de los medios de comunicación entre otros. En otras palabras, los datos que se obtuvieron me dan un indicio de que existe una relación compleja entre la educación de la madre y su percepción.

Sobre lo expuesto es importante tener en cuenta que cuando la madre percibe que el peso de su hijo es menor que el real, existe mayor riesgo de ganancia rápida de peso sobre todo en la infancia. De este modo, se puede considerar esta alteración como un factor de riesgo para el desarrollo y/ mantenimiento del sobrepeso u obesidad.

Asimismo, el reconocimiento del problema de la obesidad por parte de la madre es el primer paso en el abordaje del mismo; ya que la percepción del estado nutricional de los hijos es un factor que puede motivar o no la participación de la madre en los programas de intervención para disminuir o controlar el peso del hijo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. FIC Argentina. (2014). *Obesidad Infantil*. Buenos Aires. Recuperado el 29 de diciembre de 2017, de <http://www.ficargentina.org/informacion/alimentacion/obesidad-infantil/>
2. Cobertura Universal de Salud. (2017). *Alimentación Saludable, Sobrepeso y Obesidad en Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
3. Reinehr, T., Kies, s. W., De Sousa, G., Stoffel-Wagner, B., & Wunsch, R. (2006). Intima media thickness in childhood obesity: relations to inflammatory marker, glucose metabolism, and blood pressure. *Metabolism: Clinical and Experimental*, 55(1), 113-118.
4. Organización Mundial de la Salud. (2014). *Sobrepeso y Obesidad Infantiles*. Recuperado el 23 de diciembre de 2017, de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
5. Osorio, J., Weisstaub, G., & Castillo, C. (2002). Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(3), 280-285.
6. Kroke, A., Strathmann, S., & Günther, A. (2006). Maternal perceptions of her child's body weight in infancy and early childhood and their relation to body weight status at age
7. Flores-Peña, Y., Camal-Ríos, N. Y., & Cerda-Flores, R. M. (2011). Evaluación de la percepción materna del peso del hijo y de la heredabilidad del IMC en diadas mestizas del Suroeste de México. *Archivo Latinoamericano de Nutrición*, 61(4), 389-394.
8. Rojas, N., Arambulo, R., Mañotti, L., Sanabria, M. C., Arredondo, M., & Pizarro, F. (diciembre de 2013). Concordancia entre la percepción materna y el estado nutricional real de niños preescolares que asisten a la consulta de pediatría general. *Pediatría (Asunción)*, 40(3), 235-240.

9. Ahumada-Saucedo, J. C., Trejo-Ortiz, P. M., & Flores-Peña, Y. (2016). Percepción materna del peso del hijo preescolar con sobrepeso y obesidad. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(2), 1-10.
10. Binkin, N., Spinelli, A., Baglio, G., & Lamberti, A. (2011). What is common becomes normal: The effect of obesity prevalence on maternal perception. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 410-416.
11. Jeffery, A. N., Voss, L. D., Metcalf, B., Alba, S., & Wilkin, T. J. (2005). Parents' awareness of overweight in themselves and their children: cross sectional study within a cohort (EarlyBird 21). *BMJ*, 23-24. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15567804>
12. Koupil, I., & Toivanen, P. (2007). Social and early-life determinants of overweight and obesity in 18-year-old Swedish men. *International Journal of Obesity*, 73-81
13. Hudson, E., McGloin, A., & McConnon, A. (2012). Parental weight (mis)perceptions: factors influencing parents' ability to correctly categorise their child's weight status. *Maternal and Child Health Journal*, 16(9), 1801-1809.
14. Jain, A., Sherman, S., Chamberlin, L., Carter, Y., Powers, S., & Whitaker, R. (2001). Why Don't Low-Income Mothers Worry About Their Preschoolers Being Overweight? *Pediatrics*, 107(5).
15. Souto-Gallardo, M., Jiménez-Cruz, A., & Bacardí-Gascón, M. (2011). Parents perception of weight status of Mexican preschool children using different tools. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 61(4).
16. CESNI. (2016). *Estado Nutricional en Escolares: Sobrepeso y Obesidad*. Buenos Aires.



17. PROSANE. (2015). *Situación de Salud de Niños, Niñas y Adolescentes de Escuelas del Nivel Primario de la República Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
18. Cusminsky, M., Lejarraga, H., Mercer, R., Martell, M., & Fescina, R. (1994). *Manual de crecimiento y desarrollo del niño*. Washington, D. C.: PALTEX.
19. Lorenzo, J., Guidoni, M. E., Díaz, M., Marenzi, M. S., Lestingi, M. E., Lasivita, J., Bondarczuk, B. (2007). *Nutrición del niño sano*. Rosario, Argentina: Corpus.
20. Mahan, K. L., & Escott-Stump, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier Masson.
21. Rojas, M., & Lozano, G. (1999). *Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica*. Bogotá: Medica Panamericana.
22. Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. B., & Arroyo, P. (1994). *Nutriología médica*. México: Médica Panamericana.
23. Fiorito, L. (2001). *Composición corporal y metabolismo energético*. Boletín CESNI.
24. Serra, J. D. (2012). Nutrición en la infancia y en la adolescencia. En K. España (Ed.), *Manual práctico de nutrición y salud* (págs. 208-221). Madrid: Exlibris Ediciones, S. L.
25. Ros, L., & Ros, I. (2007). Alimentación del escolar. En M. Bueno, A. Serría, & J. Pérez-González, *Nutrición en pediatría* (Tercera ed., Vol. I). Madrid: Monza/Ergón.
26. O'donnell, A., & Grippo, B. (2005). *Obesidad en la niñez y en la adolescencia*. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana .
27. Hidalgo-Vicario, M. L., & Güemes-Hidalgo, M. (marzo de 2007). Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría Integral*, XI (4), 347-362.

28. Institute of Medicine. (2002). *Dietary reference intakes for energy, ande the macronutrients, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids*. Washington DC: National Academy Press.
29. Mataix Verdú, J., & Sanchez de Medina, F. (2005). Hidratos de carbono. En J. Mataix Verdú, *Nutrición y alimentación humana* (Vol. I). Barcelona: Océano/Ergon.
30. Miller Jones, J. (2014). CODEX-aligned dietary fiber definitions help to bridge the ‘fiber gap’. *BioMed Central*, 01-10.
31. Howlett, J. F., Betteridge, V. A., Champ, M., Craig, S. A., Meheust, A., & Miller Jones, J. (2010). The definition of dietary fiber discussions at the Ninth Vahouny Fiber Symposium: building scientific agreement. *Food & Nutrition Research*, 01-05.
32. López, L. B., & Suárez, M. M. (2014). *Fundamentos de nutrición normal*. Buenos Aires: El Ateneo.
33. Consulta mixta de expertos FAO/OMS. (2003). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
34. Mataix Verdú, J., & Sanchez de Medina, F. (2005). *Nutrición y alimentación humana*. Barcelona: Océano/Ergon.
35. Prieto, M., & Imboden, R. (2002). *Vitaminas y Minerales*. Buenos Aires: Nutriinfo . Recuperado el 18 de noviembre de 2017, de <http://www.aulavirtual-exactas.dyndns.org/claroline/backends/download.php?url=L051dHJpY2lvbi9WaXRhbWluYXNNaW5lcmFsZXMuZXMucGRm&cidReset=true&cidReq=RICIONUTRI>
36. AAP; Committee on Nutricion. (2006). *Optimizing bone health and calcium intakes of infants, children and adolescents*. Pediatrics.
37. Ministerio de Salud de la Nación. (2015). *Guías Alimentarias para la Población Argentina*. Buenos Aires. Obtenido de

<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016->

[04\\_Guia\\_Alimentaria\\_completa\\_web.pdf](#)

38. Gil Extremera, B., & Maldonado, M. (2001). Importancia del zinc. *MedClin*, 260-261.

39. CESNI. (abril de 2001). Zinc y cobre en la alimentación infantil. *10*.

40. Osorio, J., Weisstaub, G., & Castillo, C. (Diciembre de 2002). Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(3).

41. Polanco, A. (Septiembre de 2005). Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *Anales de Pediatría*, 3, 54-63.

42. Domínguez-Vázquez, P., Olivares, S., & Santos, J. (2008). Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *Archivo Latinoamericano de Nutrición*, 249-255.

43. Sivori, D., & Fros Campelo, F. (2016). Cuidado con el marketing dirigido a los niños. En D. Sivori, & F. Fros Campelo, *Nutrición (de)mente. Neuronutrición: la ciencia de la alimentación inteligente* (págs. 117-148). Buenos Aires: Grijalbo.

44. Zimmermann, P., & Becker-Sotll, F. (2002). Stability of attachment representations during adolescence: the influence of ego-identity status. *Journal of Adolescence*, 107-124.

45. Repetur Safrany, K., & Quezada Len, A. (10 de Noviembre de 2005). Vínculo y desarrollo psicológico: la importancia de las relaciones tempranas. *Revista Digital Universitaria*. Obtenido de

[http://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art105/nov\\_art105.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art105/nov_art105.pdf)

46. Department of Child and Adolescent Health and Development. (2004). *The importance of caregiver-child interactions for the survival and healthy development of young children*. Ginebra: World Health Organization.
47. Bowlby, J. (1989). *Una base segura: Aplicaciones clínicas de una teoría del apego*. Barcelona: Paidós Iberica.
48. Rey Brenes, L. (2014). *La importancia del vínculo temprano: Díada madre e hijo*. Montevideo: Universidad de la República.
49. Park, H., Yim, K., & Cho, S. (2004). Gender differences in familial aggregation of obesity related phenotypes and dietari intake patterns in Korean families. *Ann Epidemiol*, 486-491.
50. Cordella, P., Castro, L., Díaz, C., Zavala, C., & Lizana, P. (2009). Las madres de adolescentes y jóvenes chilenos con trastornos alimentarios. *Revista Médica de Chile*, 785-790.
51. Kohan, A. (2005). Mecanismos defensivos para la pérdida de peso corporal. *Revista biomédica revisada por pares*. Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3210>.
52. Guzmán Saldaña, R. M., Del Castillo Arreola, A., & García Meraz, M. (2010). Factores psicosociales asociados al paciente con obesidad. *Obesidad: Un enfoque multidisciplinario*, 201-218.
53. Tognarelli Guzmán, A. (2012). Representaciones de apego de niños y niñas con obesidad y la respuesta. *Summa psicológica*, 9(2), 57-67
54. Vargas Martínez, G., Cruzat Mandich, C., Diaz Castrillón, F., Moore Infante, C., & Ulloa Jiménez, V. (2015). Factores del vínculo temprano madre-hijo asociados a la obesidad infantil. *Nutrición Hospitalaria*, 1994-1996.

55. Schilder, P. (1983). *Imagen y apariencia del cuerpo humano*. Barcelona. Paidós.
56. Vaquero-Cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, J. M., & López-Miñarro, P. A. (2013). Imagen corporal: revisión bibliográfica. *Nutrición Hospitalaria*, 27-35.
57. Cúdos, M., & Diángelo, A. M. (2007). *Percepción materna del estado nutricional y de la ingesta alimentaria de niños preescolares*. Rosario.
58. Pruzinsky, T., & Cash, T. (1990). Integrative themes in body-image development, deviance, and change. En T. Pruzinsky, & T. Cash, *Body Images. Development, deviance and change* (págs. 337-349). New York: The Guilford Press.
59. Baile Ayensa, J. I. (2003). ¿Qué es la imagen corporal? *Revista de Humanidades "Cuadrenos el Marqués de San Adrián"*, 1-17.
60. Thompson, J. (1990). *Body image disturbances: assessment and treatment*. New York: Pergamon Press.
61. Espina, A., Ortego, M. A., Ochoa de Alda, Í., Yenes, F., & Alemán, A. (2001). La imagen corporal en los trastornos alimentarios. *Psicothema*, 13(4), 533-538.
62. Garner, D., & Garfinkel, P. (1981). Body image in anorexia nervosa: measurement, theory and clinical. *International Journal of Psychiatric in Medicine*, 263-284.
63. Cooley, E., Toray, T., Chuan Wang, M., & Valdez, N. (2008). Maternal effects on daughters' eating pathology and body image. *Eating behaviors*, 9(1), 52-61.
64. Vargas Melgarejo, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4(8), 47-53.
65. Oviedo, G. (2004). Definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, 89-96.

66. Goldstein, B. E. (2010). *Sensation and Perception* (Eighth ed.). Belmont, CA, USA: Wadsworth, Cengage Learning.
67. Delgado, D. (2009). Componentes de la percepción. *Universidad Autónoma de México*.
68. Gómez, J. L., & Canto, O. J. (1997). Percepción Social. En *Psicología Social*. Madrid: Ediciones Pirámide.
69. Flores-Peña, Y., Trejo-Ortiz, P. M., Ávila-Alpirex, H., Cárdenas- Villareal, V. M., Ugarte-Esquivel, A., Gallegos-Martínez, J., & Cerda-Flores, R. M. (2014). Predictores de la percepción materna del peso del hijo con sobrepeso-obesidad. *Universitas Psychologica*, 15-23.
70. Flores-Peña, Y., Trejo-Ortiz, P. M., Gallegos-Cabriales, E., & Cerda-Flores, R. (2009). Validez de las dos pruebas para evaluar la percepción materna del peso del hijo. *Salud Pública de México*, 51(6), 489-495.
71. Maynard, L. M., Galuska, D. A., Blanck, H. M., & Serdula, M. K. (2003). Maternal perceptions of weight status of children. *Pediatrics*, 1226-1231.
72. Intagliata, V., Gesell, S. B., & Barkin, S. L. (2008). Accuracy of self- and parental perception of overweight among Latino preadolescents. *N C Med J*, 88-91.
73. Eckstein, K. C., Mikhail, L., Ariza, A. J., Thomson, J. S., Millar, S. C., & Binns, H. J. (2006). Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics*, 681-690. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16510647>
74. Akerman, A., Williams, M., & Meunier, J. (2007). Perceptions versus reality: an exploration of children's measured body mass in relation to caregivers' estimates. *J Health Psychol*(12), 871-882.

75. Omran, A. (1971). The epidemiologic transition: A Theory of the epidemiologic of population change. *Milbank Quarterly*, 509-538.
76. Meza, S. J. (2003). La transición demográfico- epidemiológica en Chile, 1960-2001. *Revista Española de Salud Pública*, 605-613.
77. Fuchs, A. (2007). Epidemiología de la obesidad. En C. A. Bauzá, & O. R. Céliz, *Obesidad: Causas, consecuencias y tratamiento* (págs. 41-82). Córdoba, Argentina: El Emporio Ediciones.
78. Berríos, X., Jadue, L., & Centeno, J. (1990). Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas. Estudio en la población general de la Región Metropolitana. *Revista Médica de Chile* , 597-604.
79. Monteiro, C. A., Mondini, L., Medeiros de Souza, A. L., & Popkin, M. B. (1995). The nutrition transition in Brazil. *European journal of clinical nutrition* , 105-113.
80. Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
81. Durán, P., Mangialavori, G., Biglieri, A., Kogan, L., & Abeyá, E. (2011). Estudio descriptivo de la situación nutricional en niños de 6-72 meses. Resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS). *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 47-58.
82. Ministerio de Salud de la Nación. (2007). *ENNyS Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de resultados*. Buenos Aires.
83. FAO y OPS. (2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i7914s.pdf>

84. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura . (2017). *FAO/OPS: sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití.*
85. Ministerio de Salud de la Nación. (2012). *2º Encuesta Mundial de Salud Escolar.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Obtenido de [http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09\\_informe-EMSE-2012.pdf](http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09_informe-EMSE-2012.pdf)
86. FIC Argentina. (2016). *Brechas sociales de la obesidad en la niñez y en la adolescencia.* UNICEF, FIC Argentina.
87. Bueno, M. (2007). *Nutrición en Pediatría.* Madrid : Ergon.
88. Roggiero, E. (2010). Obesidad infantil. En M. E. Torresani, *Cuidado nutricional pediátrico* (págs. 593-632). Buenos Aires: Eudeba
89. Braguinsky, J. (2007). Concepto, definición y diagnóstico. En J. Braguinsky, *Obesidad: Saberes y conflictos. Un tratado de obesidad* (págs. 3-26). Buenos Aires: Acindes .
90. De Rosa, R. (2009). Trastornos Nutricionales. En K. R. M., B. R. E., J. H. B., & S. B. F., *Nelson: Tratado de pediatría* (págs. 269-286). Barcelona: Elsevier Saunders.
91. Cole, T., Bellizi, M., Flegal, K., & Dietz, W. (2000). Definición estándar de sobrepeso y obesidad en niños: estudio internacional. *Brithish Medical Journal.*
92. Bouchard, C., & Pérusse, L. (1993). Genetics of obesity . *Annual Review of Nutrition* , 337-354.
93. Tejero, M. E. (2008). Genética de la obesidad. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 441-450.



94. Rubio, M. A., Salas-Salvadó, J., Barbany, M., Moreno, B., Aranceta, J., Bellido, D., cols. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Revista Española de Obesidad*, 1-52.
95. Cummings, D. E., & Schwartz, M. (2003). Genetics and pathophysiology of human obesity. *Annual Review of Medicine*, 453-471.
96. Torresani, M. E. (2010). Cuidado nutricional del niño obeso. En M. E. Torresani, *Cuidado nutricional pediátrico* (págs. 605-632). Buenos Aires: Eudeba.
97. Aráoz, M. A., Santamans, B. S., & Wagener, J. M. (2016). *Obesidad infantil: factores determinantes en niños de 3 y 4 años de edad que asisten a un centro de primera infancia en CABA*. Trabajo final de grado , Universidad de Buenos Aires.
98. Guo, S. S., Chumlea, C. W., & Roche, A. F. (2007). Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *The American Journal of Clinical Nutrition* , 653-658.
99. Ministerio de Salud de la Nación. (2009). *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría*. Buenos Aires.
100. Marks, R. (08 de November de 2017). Childhood Obesity and Parental Weight Perceptions: An Update. *Advances in Obesity Weight Management & Control*, 7(4).
101. Rosas, L. G., Harley, K. G., Gundelman, S., Fernald, L. C., Mejia, F., & Eskenazi, B. (13 de Noviembre de 2010). Maternal Perception of Child Weight Among Mexicans in California and México. *Matern Child Health*, 886-894.
102. Chaparro, M., Langellier, B., Kim, L., & Whaley, S. (2011). Predictors of Accurate Maternal Perception of Their Preschool Child's Weight. *Status Among Hispanic WIC Participants*(19), 2026-2030.

103. Kaufman-Shriqui, V., Fraser, D., Novack, Y., Bilenko, N., Abu-Saad, K., Elhadad, N., Shahar, D. (2012). Maternal weight misperceptions and smoking are associated with overweight and obesity in low SES preschoolers. *European Journal of Clinical Nutrition*, 216-223.
104. Hirschler, V., González, C., Cemente, G., Talgham, S., Petticchio, H., & Jadzinsky, M. (2006). ¿Cómo perciben las madres de niños de jardín de infantes a sus hijos con sobrepeso? *Arch. argent. pediatr.*, 104(3), 221-226.
105. Giordano, S. A., & Sartori, M. L. (2012). Percepción de las madres del estado nutricional de sus hijos en una escuela primaria de Cachi. *CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 17(1), 37-41
106. INDEC. (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : INDEC.
107. Sociedad Argentina de Pediatría. (2013). *Guía para la evaluación del crecimiento físico*. Buenos Aires.
108. Farré, J. M., & Lasheras, M. G. (1999). *Diccionario de Psicología*. Barcelona: Océano.

## **ANEXOS**

## Notas de solicitud destinada a las directoras de las escuelas



Cachi (Salta), Octubre, 2017

Sra. Directora Julia Lera  
Escuela Dr. Victorino de la Plaza N° 4.063  
De los Ríos S/N

De mi mayor consideración:

Quien suscribe, Nanda Victoria Chirilá, D.N.I. 35.477.718, alumna de la carrera de Licenciatura en Nutrición, tiene el agrado de dirigirse a Ud. a fin de solicitar la autorización para realizar un trabajo de investigación con los alumnos que asisten a primer y segundo grado, turno mañana y turno tarde; siendo también necesaria la participación de las madres de dichos alumnos respectivamente.

El propósito de este estudio es conocer cómo perciben las madres el estado nutricional de sus hijos, verificando a través de mediciones, si coinciden o no con la realidad. Por otro lado, se analizará si existen diferencias entre los datos obtenidos en ésta escuela rural respecto los datos obtenidos en una escuela urbana de la provincia de Salta.

Para la realización de éste estudio será necesaria la toma de peso, talla y circunferencia de la cintura en los alumnos. En el caso de las madres se realizará una encuesta de carácter anónimo sobre datos maternos e identificación de las siluetas de sus hijos. Los datos que se obtengan de éste estudio serán utilizados en la tesis a desarrollar para obtener, de aprobar la misma, el título de Licenciada en Nutrición.

A los fines precedentes, es que acompaño a éste pedido, la correspondiente autorización de la Directora de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Abierta Interamericana con Sede en Rosario (Santa Fé) Licenciada Daniela Pascualini.

Esperando una respuesta favorable a mi pedido, saludo a Ud. atentamente.

-----  
Lic. Daniela Pascualini

-----  
Alumna Nanda Chirilá

Sra. Directora Adriana Moreno  
Escuela Campaña del Desierto N° 4642  
Barrio Autónomo de Salta

De mi mayor consideración:

Quien suscribe, Nanda Victoria Chirilá, D.N.I. 35.477.718, alumna de la carrera de Licenciatura en Nutrición, tiene el agrado de dirigirse a Ud. a fin de solicitar la autorización para realizar un trabajo de investigación con los alumnos que asisten a primer y segundo grado, turno mañana y turno tarde; siendo también necesaria la participación de las madres de dichos alumnos respectivamente.

El propósito de este estudio es conocer cómo perciben las madres el estado nutricional de sus hijos, verificando a través de mediciones, si coinciden o no con la realidad. Por otro lado, se analizará si existen diferencias entre los datos obtenidos en ésta escuela urbana respecto los datos obtenidos en una escuela rural de la provincia de Salta.

Para la realización de éste estudio será necesaria la toma de peso, talla y circunferencia de la cintura en los alumnos. En el caso de las madres se realizará una encuesta de carácter anónimo sobre datos maternos e identificación de las siluetas de sus hijos. Los datos que se obtengan de éste estudio serán utilizados en la tesis a desarrollar para obtener, de aprobar la misma, el título de Licenciada en Nutrición.

A los fines precedentes, es que acompaño a éste pedido, la correspondiente autorización de la Directora de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Abierta Interamericana con Sede en Rosario (Santa Fé) Licenciada Daniela Pascualini.

Esperando una respuesta favorable a mi pedido, saludo a Ud. atentamente.

-----  
Lic. Daniela Pascualini

-----  
Alumna Nanda Chirilá

## Modelo de consentimiento informado

### Consentimiento Informado



### Percepción Materna del Estado Nutricional de sus Hijos

Usted ha sido invitada a participar de una investigación sobre:

La percepción del estado nutricional de su hijo. Para el desarrollo de este trabajo se le realizara mediciones antropométricas las cuales serán contrastadas con los resultados de una serie de preguntas que usted responderá. La investigación será realizada por Nanda Chirilá, tesista de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Abierta Interamericana con sede en la ciudad de Rosario de Santa Fé.

El propósito de ésta investigación es:

- ✓ Saber si las madres reconocen y están alertas del verdadero estado nutricional de sus hijos.
- ✓ Conocer el estado nutricional de sus hijos

La nutrición en la infancia es esencial para conseguir un adecuado desarrollo y crecimiento, como así también para alcanzar un óptimo estado de salud, que sin duda tendrían repercusiones favorables en la edad adulta. El papel de las madres en el reconocimiento del estado nutricional de sus hijos se convierte en una herramienta fundamental de prevención.

Si acepta participar de la investigación, se solicitará a cada madre responda unas preguntas relacionadas con el peso de su hijo/a. Cada niño será medido (peso, talla, circunferencia de la cintura) sin guardapolvo, con ropa liviana y descalzos. Se tomarán las medidas durante la jornada escolar, después de haber trabajado previamente con las madres.

El trabajar en este estudio tomará aproximadamente 8 minutos con cada niño (mediciones) y 10 minutos con las madres (encuesta de 4 preguntas simples).

Su participación no es obligatoria. Las encuestas son anónimas, lo cual no tendrá consecuencia en su atención. Puede abandonar el estudio si así lo desea.

Solamente Nanda Chirilá tendrá acceso a los datos que puedan identificar directa o indirectamente a un participante, incluyendo esta hoja de consentimiento.

Si ha leído este documento y ha decidido participar, por favor entienda que su participación es completamente voluntaria y que usted tiene el derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho de recibir una copia de éste documento.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre ésta investigación, por favor comuníquese con Nanda Chirilá al: 341-6833097

Su firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído la información en esta hoja de consentimiento.

Marque su respuesta: SI  NO

Firma: .....

Aclaración: .....

### **Requisitos para 1° grado - Cachi**

- ✓ El trabajo de investigación se realizará el jueves 26 de octubre
- ✓ Las madres deberán asistir junto a sus hijos en el horario de ingreso escolar. En lo posible 15 minutos antes. La idea es hacer la encuesta en ese tiempo y de esa forma no interferir con la rutina de cada madre.
- ✓ Se realizará una encuesta breve de 4 preguntas. Una vez realizada se podrán retirar del establecimiento.
- ✓ Luego de haber trabajado con las madres, se procederá con la toma de peso, talla y circunferencia de la cintura en los niños, cuyas madres hayan aceptado participar de la investigación. La toma de datos se realizará durante la jornada escolar en coordinación con la maestra de cada grado.
- ✓ Para realizar las mediciones, los niños deberán asistir con ropa liviana, el pesaje se hará sin guardapolvo y descalzos.
- ✓ Una vez analizados los datos que aporten las madres e hijos que se sumen a la investigación, se enviará una copia a la escuela y se hará educación nutricional en el menor tiempo posible

***Muchas Gracias por su participación***

## Encuesta destinada a las madres

### ENCUESTA

Nº de encuesta:

Fecha de la encuesta:    /    /

#### DATOS DEL NIÑO/A

Nombre y apellido: .....

Fecha de nacimiento:    /    /

Edad: .....

Curso: .....

División: .....

Turno:

.....

#### DATOS DE LA MADRE

Edad:

Grado de escolaridad (marque con una x):

	Completo	Incompleto
a. Primario		
b. Secundario		
c. Terciario		
d. Universitario		

Figura 1





## CUESTIONARIO

1. Según la figura 1: ¿Cuál de las imágenes es la que mejor representa a su hijo/a?

(Encierre con un círculo el número de la imagen elegida)

2. ¿Cómo encuentra usted el peso de su hijo/a? (marque con una X la opción elegida)

Muy delgado

Delgado

Normal

Excedido

Muy excedido

3. ¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud? (marque con una X la opción elegida)

Aquel que es muy delgado

Aquel que es delgado

Aquel que es normal

Aquel que está excedido

Aquel que está muy excedido

4. En su opinión el estado nutricional de su hijo es: (marque con una X la opción elegida)

Adecuado

Inadecuado

## DATOS COMPLETADOS POR EL ENCUESTADOR

**Peso:** .....

**Talla:** .....

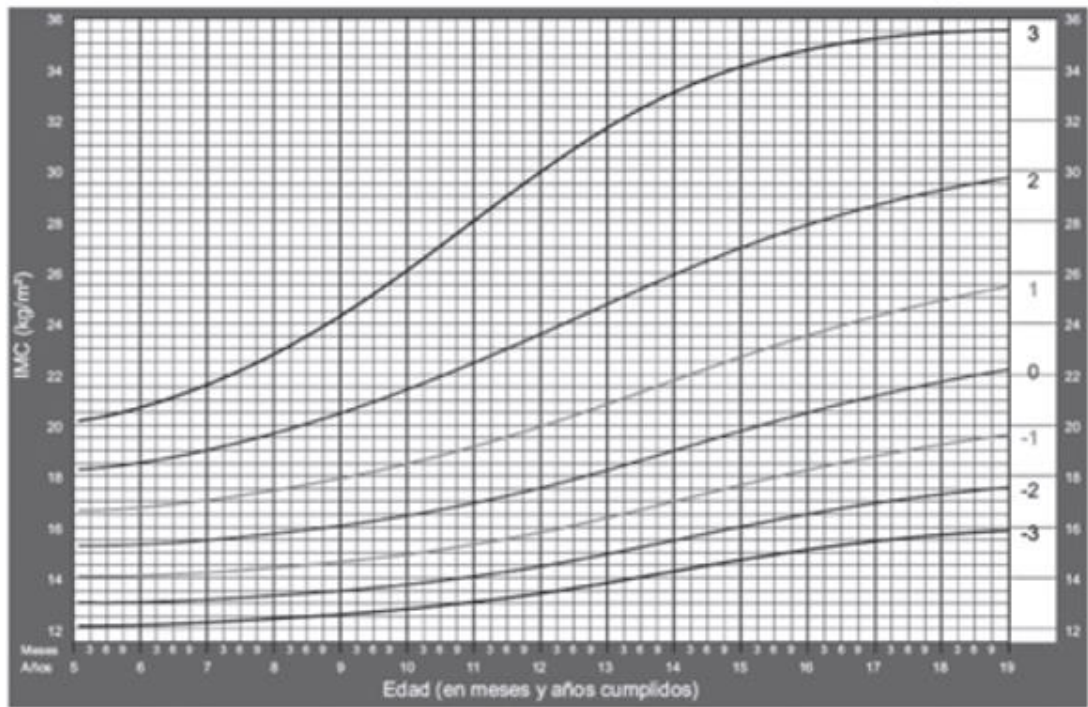
**Circunferencia de la cintura:** .....

**Estado nutricional:** .....

## IMC varones de 5- 19 años OMS

### IMC para la edad - Niños

Puntuación Z (5 - 19 años)

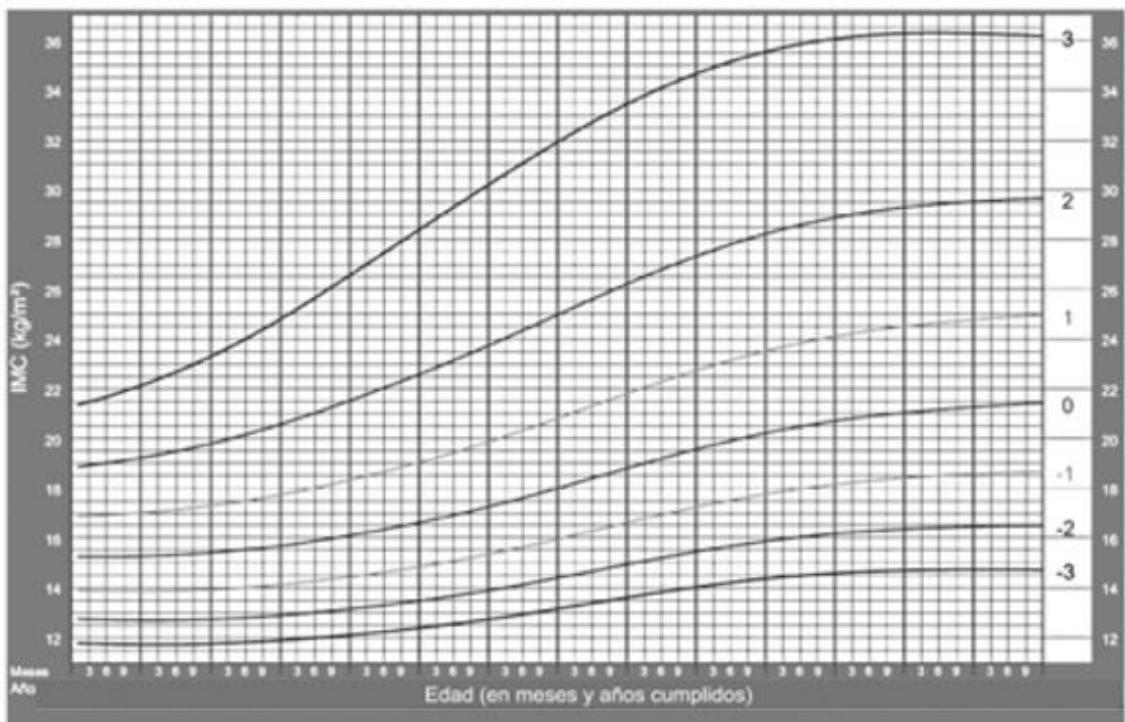


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## IMC, mujeres de 5-19 años, OMS

### IMC para la edad - Niñas

Puntuación Z (5 - 19 años)



## Referencias de circunferencia de cintura

TABLA 2. Referencias de circunferencia de cintura

Percentilo	Varones					Mujeres				
	10°	25°	50°	75°	90°	10°	25°	50°	75°	90°
Edad (años)										
2	43,2	45,0	47,1	48,8	50,8	43,8	45,0	47,1	49,5	52,2
3	44,9	46,9	49,1	51,3	54,2	45,4	46,7	49,1	51,9	55,3
4	46,6	48,7	51,1	53,9	57,6	46,9	48,4	51,1	54,3	58,3
5	48,4	50,6	53,2	56,4	61,0	48,5	50,1	53,0	56,7	61,4
6	50,1	52,4	55,2	59,0	64,4	50,1	51,8	55,0	59,1	64,4
7	51,8	54,3	57,2	61,5	67,8	51,6	53,5	56,9	61,5	67,5
8	53,5	56,1	59,3	64,1	71,2	53,2	55,2	58,9	63,9	70,5
9	55,3	58,0	61,3	66,6	74,6	54,8	56,9	60,8	66,3	73,6
10	57,0	59,8	63,3	69,2	78,0	56,3	58,6	62,8	68,7	76,6
11	58,7	61,7	65,4	71,7	81,4	57,9	60,3	64,8	71,1	79,7
12	60,5	63,5	67,4	74,3	84,8	59,5	62,0	66,7	73,5	82,7
13	62,2	65,4	69,5	76,8	88,2	61,0	63,7	68,7	75,9	85,8
14	63,9	67,2	71,5	79,4	91,6	62,6	65,4	70,6	78,3	88,8
15	65,6	69,1	73,5	81,9	95,0	64,2	67,1	72,6	80,7	91,9
16	67,4	70,9	75,6	84,5	98,4	65,7	68,8	74,6	83,1	94,9
17	69,1	72,8	77,6	87,0	101,8	67,3	70,5	76,5	85,5	98,0
18	70,8	74,6	79,6	89,6	105,2	68,9	72,2	78,5	87,9	101,0

Fenández JR, Redden DT, Pietrobelli A, Allison DB. *J Pediatr* 2004;145:439-44.