

## Malestar psicológico en una muestra de niños con sobrepeso u obesidad

### Psychological distress in a sample of overweight or obese children

Ariel Vite

Facultad de Psicología, UNAM

Agustín Negrete

Universidad Autónoma de Baja California

Javier Alfaro

Facultad de Psicología, UNAM

Anayeli Hernández

Facultad de Psicología, UNAM

Tania Romero

Facultad de Psicología, UNAM

Geraldine Zúñiga

Facultad de Psicología, UNAM

Michelle Jiménez

Facultad de Psicología, UNAM

El objetivo de esta investigación es analizar si existen diferencias en el perfil psicopatológico, entre un grupo de niños con obesidad/sobrepeso, en comparación con un grupo con normopeso. La muestra estuvo compuesta por un total de 118 niños (56 niñas), con una edad entre 7 y 10 años, y una media de 9 años ( $DE=.82$ ), pertenecientes a una escuela primaria de la ciudad de México, el total de niños con normopeso fue de 62, el resto presentaban sobrepeso u obesidad. Los resultados señalan que existe una diferencia significativa entre el grupo con obesidad/sobrepeso referente a síntomas de ansiedad, insatisfacción corporal y expectativas de ejercicio, comparado con el grupo Normopeso. Finalmente se encontró que las variables que pudieran diferenciar a niños con sobrepeso/obesidad de los niños con normopeso son insatisfacción corporal y autoconcepto sin embargo los coeficientes del análisis discriminante son moderados por lo que no se delineó un perfil psicopatológico claro que pueda ser asociado al sobrepeso u obesidad en esta muestra de niños. Sólo en el grupo de niñas existen correlaciones significativas entre las variables así como un mayor porcentaje de varianza explicada en la función discriminante.

*Palabras clave:* obesidad infantil, insatisfacción corporal, ansiedad, autoeficacia a la actividad física, autoestima.

The objective of this research is to analyze if there are differences in the psychopathological profile among obesity children and normal weight children. The sample consisted of a total of 118 children (56 girls), aged 7 to 10 years, and a mean of 9 years ( $SD = .82$ ). The children were enrolled in elementary schools south of the city of Mexico. The total of children with normal weight was 62, the rest were overweight or obese. The results indicate that there is a significant difference between the group with obesity/overweight referring to symptoms of anxiety, body dissatisfaction and expectations of exercise, compared to the group of normal weight. Finally, the variables that could differentiate overweight / obese children from normopesis children are body dissatisfaction and self-concept, however the coefficients of the discriminant analysis are moderate, so a clear psychopathological profile that could be associated with overweight and obese children was not delineated. Only in the group of girls there are significant correlations between the variables as well as a higher percentage of variance explained in the discriminant function.

*Keywords:* childhood obesity, body dissatisfaction, anxiety, self-efficacy to physical activity, self-esteem.

---

#### Correspondencia:

Agustín Jaime Negrete Cortés, [agustin.negrete@uabc.edu.mx](mailto:agustin.negrete@uabc.edu.mx)

Dirección postal: Blvd. Universitario #1000, Valle de las Palmas, Tijuana Baja California. C.P. 21500. Tel: 9797505 ext. 50229.

El presente trabajo fue financiado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, a través del proyecto PAPIIT IN300314.

Alrededor del mundo, la proporción de adultos con un índice de masa corporal (IMC) de  $25 \text{ Kg/m}^2$  o más se ha incrementado desde 1980 hasta 2013, pasando de un 28.8% (95% UI 28:4–29:3) a 36:9% (36:3–37:4) en hombres, y de 29:8% (29:3–30:2) a 38:0% (37:5–38:5) en mujeres (Ng et al., 2014).

La prevalencia ha crecido sustancialmente entre niños y adolescentes en países en desarrollo; de 8:1% (7:7–8:6) a 12:9% (12:3–13:5) para niños y de 8:4% (8:1–8:8) a 13:4% (13:0–13:9) en las niñas (Prada, Gutierrez, & Angarita, 2015). Actualmente México ocupa uno de los primeros lugares en Latinoamérica con alta incidencia de obesidad (Hernández-Hernández, 2016). La prevalencia de obesidad en México para la población adulta es del 30% (Barrera-Cruz, Rodríguez-González, & Molina-Ayala, 2013). Por lo cual el sobrepeso y la obesidad son el principal problema de salud pública.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012 estima una prevalencia de sobrepeso y obesidad para adultos mexicanos de 20 años o más fue de 71.3% con una prevalencia de sobrepeso del 38.8% y obesidad del 32.4% y un incremento del promedio anualizado de 1.3% correspondiente a los últimos 12 años. La obesidad fue más alta en el sexo femenino (37.5%, IC95%=36.5, 38.6) que en el masculino (26.9%, IC95%=25.7, 28.0), al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tuvo una prevalencia mayor que en las mujeres (Pedroza-Tobías & Rivera-Dommarco, 2013). Algunas cifras resultan alarmantes en el norte del país, en donde se estiman prevalencias de obesidad o sobrepeso entre el 40% al 45% de la población infantil (Bacardí-Gascón, Jiménez-Cruz, Jones, & Guzmán-González, 2007; Meléndez, Cañez, & Frías, 2010;). En el 2010, el sobrepeso y la obesidad fueron los responsables de 3.4 millones de muertes alrededor del mundo, con una pérdida de 3.9% de años de vida. Dentro de las comorbilidades y complicaciones de la obesidad, suelen destacarse enfermedades cardiovasculares, neurológicas, pulmonares, músculo-esqueléticas, metabólicas y psicológicas, entre otras (Barrera-Cruz, Rodríguez-González, & Molina-Ayala, 2013).

La causa fundamental de la obesidad y el sobrepeso es, en términos biológicos, un desequilibrio entre el alto ingreso y el bajo gasto de calorías (Borras & Ugarriza, 2012), potenciado por la modificación mundial de la dieta, aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos ricos en grasa, azúcares, escasez de vitaminas y minerales en muchos de esos alimentos, así como la disminución de la actividad física (Meléndez, Cañez, & Frías, 2010), y en términos sociales provocado por una compleja interacción de factores, tales como el estilo de vida, las políticas públicas y aspectos culturales referidos a las prácticas alimentarias, entre otros (Theodore et al., 2014).

El estado del arte al respecto de la obesidad ha avanzado considerablemente en los últimos años. Por ejemplo, existe evidencia de que la edad de la madre es un factor de riesgo para el desarrollo de obesidad infantil principalmente en el caso de madres primerizas (Nabukera, Wingate, Alexander, & Salihu, 2006); en modelos animales, se ha encontrado que las infecciones tienen relación con el desarrollo de la obesidad dada los mecanismos que operan en algunas enfermedades crónicas infecciosas (Pasarica & Dhurandhar, 2007), así como de la existencia de un efecto de apareamiento selectivo en personas con obesidad a partir del incremento de la predisposición genética a la obesidad entre sus hijos, lo que puede sugerir la existencia de una carga genética (Jacobson, Torgerson, Sjostrom, & Bouchard, 2007). De igual manera otros autores sugieren que los

mediadores biológicos de la homeostasis del apetito y la energía pueden verse afectados por la duración del sueño. Sin embargo, algunas otras investigaciones han iniciado la controversia a este respecto (Bell & Zimmerman, 2010). Con esto es posible observar que mucha de la investigación que se genera en torno a la obesidad está centrada principalmente en causas biológicas, sin embargo existen algunos otros factores no estudiados a tal proporción, dentro de las que se destacan, los estados emocionales y las situaciones sociales negativas como algunos disparadores de los trastornos de alimentación (Borras & Ugarriza, 2012). Por ejemplo, Cebolla, Baños, Botella, Lurbe y Torró (2011) resaltan que las características psicopatológicas tienen un peso relevante en la etiología y mantenimiento de la obesidad, destacando la depresión, la ansiedad, la baja autoestima y la insatisfacción personal. Por su parte, existe evidencia de que padecer depresión durante la infancia es factor de riesgo para el desarrollo de la obesidad adulta (Anderson, Cohen, Naumova & Must, 2006), que en algunos estudios se presenta siempre y cuando se tratara de estados de depresión mayor (Pine, Goldstein, Wolk, & Weissman, 2001). Un dato importante es que la asociación entre depresión y peso es moderada por el género. Por ejemplo, se ha encontrado una asociación inversamente proporcional entre la edad de inicio de la depresión y las ganancias en el índice de masa corporal en mujeres (Ríos et al., 2008). Sin embargo, la relación entre depresión y obesidad no ha sido concluyente, y la evidencia sugiere que esta relación existe si se incluye como variable mediadora a la insatisfacción corporal (Contreras-Valdez, Hernández-Guzmán, & Freyre, 2016; Gavin, Simon, & Ludman, 2010).

En general, la obesidad se asocia con una menor calidad de vida y una reducción global de la autoestima (Contreras-Valdez, Hernández-Guzmán, & Freyre, 2016), así como con baja autoestima académica y corporal, además de mayor insatisfacción corporal (Cebolla et al., 2011). Los niños con obesidad y sobrepeso presentaron mayor insatisfacción corporal (Contreras et al., 2016), específicamente en áreas como parte baja del cuerpo (piernas), parte media (cintura), parte alta (brazos, pecho), con el peso, y el aspecto global de la apariencia física general (Cebolla et al., 2011).

Respecto a la variable de ansiedad, algunos autores han encontrado diferencias entre los grupos con normopeso, sobrepeso, obesidad, obesidad grave (Cebolla et al., 2011). Los niveles de ansiedad se asociaron con mayores niveles de peso solo en el caso de mujeres con desórdenes de ansiedad (Anderson et al., 2006).

Así mismo, existe evidencia de que la obesidad se asocia con deficiencias en la convivencia social (Griffiths, Parsons, & Hill, 2010). En conjunto, la ansiedad y la insatisfacción corporal son las variables que discriminan a los pacientes con o sin obesidad severa y en conjunto estas dos variables incrementan el riesgo de mantener la obesidad (Calderón, Forns, & Varea, 2010; Topçu, Orhon, Tayfun, Uçaktürk, & Demirel, 2016)

Por lo tanto, los datos referentes a la obesidad y sus variables relacionadas parecen delinear un perfil psicopatológico asociado a la obesidad en niños con edad escolar, sin embargo, los datos no son consistentes, y algunos estudios señalan que el

sobrepeso y la obesidad no son asociados con niveles elevados de depresión y ansiedad (Phillips & Hill, 1998; Shin & Shin, 2008). Por ejemplo, en un metanálisis de Luppino y colaboradores (2010) se encontró que el sobrepeso incrementa el riesgo de padecer depresión durante las evaluaciones de seguimiento en estudios longitudinales pero no al revés, la depresión no es condicionante del sobrepeso u obesidad.

Por lo tanto, dichas inconsistencias pueden deberse a la existencia de algunas variables mediadoras o moderadoras (además del sexo, edad y severidad del trastorno) de la relación entre la ansiedad y la depresión. Por ejemplo, en un estudio longitudinal reportado por Takizawa, Danese, Maughan y Arseneault (2015) se evaluó prospectivamente la exposición al bullying a la edad de 7 y 11 años y el desarrollo de biomarcadores de obesidad a la edad de 45 años y se encontró que las mujeres que habían sufrido bullying durante la niñez tenían mayor índice de masa corporal que los participantes que no sufrieron bullying además de tener mayor probabilidad de desarrollar obesidad. Sin embargo, esta relación puede ser no clara ya que no es posible determinar que el bullying sea causa de la obesidad. Por ejemplo, algunos autores apuntan que los niños obesos frecuentemente presentan menores habilidades escolares y de ajuste social (Krukowski et al., 2009; Pinhas-Hamiel et al., 2006). Algunos factores psicosociales, tales como el autoconcepto, insatisfacción corporal (Wallander et al., 2009) y las burlas basadas en el peso (Krukowski et al., 2009) pueden mediar la influencia del sobrepeso y la obesidad en el desempeño de tareas específicas de su edad y en el bienestar general de niños y adolescentes (Dishman et al., 2006). Inclusive, los puntajes bajos obtenidos en pruebas de coeficiente intelectual pueden ser asociadas con incrementos en el índice de masa corporal (Galván, Uauy, López-Rodríguez, & Kain, 2014).

Resulta interesante considerar el estudio de Sigfusdottir, Kristjansson y Allegrante (2007), quienes encontraron que el 27% de la varianza explicada del rendimiento académico de niños escolares de Islandia lo conforman el índice de masa corporal, el estado de ánimo depresivo y el autoestima, después de controlar el género, el nivel educativo de los padres, la estructura familiar y el ausentismo. De igual manera, se ha encontrado una relación entre el sobrepeso y obesidad y el decremento en la organización visoespacial en niños entre 8 y 16 años de edad (Li et al., 2007). También se ha encontrado que niños entre dos y nueve años presentan menores habilidades motoras, verbales, cognitivas y sociales (Cawley & Spiess, 2008; French, Story, & Perry, 1995). A este respecto, (Bejerot, Plenty, Humble, & Humble, 2013) encontraron un factor de riesgo superior de padecer bullying al presentar pobres habilidades motoras y sobrepeso, comparado con tener únicamente pocas habilidades motoras. Esto es un tema importante, puesto que el ser sujeto de burlas y bullying tiene en sí mismo, repercusiones importantes, por ejemplo, algunos estudios señalan que ser expuesto a burlas y bullying se asocia con padecer fobia social (McCabe, Antony, Summerfeldt, Liss, & Swinson, 2003), rasgo de ansiedad, sensibilidad a la ansiedad y depresión (Roth, Coles, & Heimberg, 2002), incremento en síntomas de depre-

sión y pensamiento suicida (Roland, 2002). Relativo a esto, Hill y Silver (1995) destacan que los niños obesos son percibidos por sus compañeros de peso normal como menos saludables y menos ejercitados. Comparado con niños con peso normal, los niños con sobrepeso mostraron menor actividad física y actividad física vigorosa, además de coincidir con una menor autoeficacia para la realización de actividad física (Trost, Kerr, Ward & Pate, 2001).

En función de lo anterior es posible pensar que entre los niños con obesidad se presentarán indicios de la existencia de rasgos de trastorno de ansiedad, menores niveles de autoestima, y de autoeficacia al ejercicio comparado con los niños con normopeso y que estas variables serán capaces de delinear un perfil psicopatológico de los niños con sobrepeso u obesidad sobre los niños con normopeso, por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es analizar si hay diferencias en el perfil psicopatológico, entre un grupo de niños con obesidad/sobrepeso, en comparación con un grupo Normopeso.

## MÉTODO

### Participantes

La muestra estuvo conformada por un total de 118 niños (de los cuales 56 fueron niñas), con edades comprendidas entre 7 y 10 años y una media de 9 años ( $DE=.82$ ), que asistían a una escuela primaria al sur de la ciudad de México. Debido a que la evaluación del índice de masa corporal de los niños es más complicada que la de los adultos puesto que el IMC de los niños cambia conforme ellos maduran, además, estos patrones de crecimiento difieren entre niños y niñas, se decidió considerar la edad y el sexo del niño y se determinó la condición de acuerdo al International Obesity Task Force (Bellizzi & Dietz, 1999). En función de esto el total de niños con normopeso fue de 62 mientras que 56 presentaban sobrepeso u obesidad. Se consideraron criterios de exclusión aquellos casos en cuyo exceso de peso fuera secundario a alguna condición orgánica (por ejemplo, síndrome de Turner, síndrome de Klinefelter, tumores, etc.).

### Instrumentos

El autoestima de los niños fue evaluada por medio del *Instrumento de Autoestima para niños* (Caso-Niebla, 2000) el cual es un instrumento de autoevaluación que consta de 21 reactivos con 3 opciones de respuesta (Siempre, Algunas veces y Nunca), que evalúa la autoestima de niños y preadolescentes. Se divide en cuatro factores: Percepción de sí mismo, Relación familiar, Percepción de competencia y Manejo de emociones. La escala cuenta con un índice de confiabilidad de  $\alpha=.88$ . Una calificación alta en la escala, representa una mayor autoestima.

Por su parte, la Ansiedad fue medida por medio de la *Escala de Ansiedad para Niños de Spence* (Spence Children's Anxiety Scale, SCAS) (Spence, 1997) que en su versión en español (Hernández-Guzmán et al., 2010), presenta valores de consistencia interna de .88. La escala está compuesta por 38

ítems referidos a síntomas de ansiedad Ataque de Pánico/Agorafobia (alfa de .81), ansiedad de separación (alfa de .74); Fobia Social (alfa de .71); Miedo al Daño Físico, (alfa de .75), Trastorno Obsesivo-Compulsivo (alfa de .77), y Ansiedad Generalizada (alfa de .72) La escala de evaluación consta de cuatro opciones de respuesta: nunca (0), a veces (1), muchas veces (2) y siempre (3).

De igual forma se aplicó la *Escala Breve de Insatisfacción Corporal en Niños – EBICI* (Baile, González, & Pallares, 2012), la cual es una escala unidimensional compuesta por tres elementos, con consistencia interna de .738, y validez concurrente con coeficientes de correlación moderados estadísticamente significativos. Se decidió emplear esta escala debido a la brevedad de la escala y por la edad y características de la muestra (Baile, González, & Pallares, 2012).

Por último se incluyó la *Escala de Autoeficacia hacia la Actividad Física* (Aedo & Ávila, 2009) que tiene como objetivo evaluar la autoeficacia hacia la actividad física en niños de edad escolar, a través de 11 reactivos agrupados por medio de tres factores: búsqueda de alternativas positivas hacia la actividad física, capacidad de enfrentar posibles barreras para realizar la actividad física y expectativas de habilidad o competencia. El instrumento mostró una consistencia interna de .73, mientras que la confiabilidad test retest fue de .867 (Aedo & Ávila, 2009).

Tabla 1.

*Puntuaciones medias de la muestra de niños con sobrepeso/obesidad y Normopeso en los diversos instrumentos aplicados.*

	Normopeso n= 62	Sobrepeso /obesidad n= 55	t
	Media (DT)	Media (DT)	
<b>Autoestima</b>	63.20 (3.40)	62.06 (3.36)	.879
Autoconcepto	11.24(1.30)	11.56 (1.88)	-1.00
Percepción Competencia Personal	15.42(2.75)	14.49 (3.39)	1.63
Relación Familiar	5.15(1.50)	5.31(1.46)	-.596
Manejo de Emociones	9.11(1.84)	8.75(2.54)	.993
<b>Insatisfacción corporal</b>	5.48(2.05)	6.66(2.56)	-2.31*
<b>Autoeficacia al ejercicio</b>	13.37 (1.96)	13.48(2.19)	-.290
Búsqueda de Alternativas Positivas	3.36(0.69)	3.45(0.55)	-.246
Capacidad de Enfrentar Posibles Barreras	7.08(1.62)	6.86(1.53)	.767
Expectativas	3.19(.568)	3.41(.654)	1.930*
<b>Ansiedad</b>	80.60 (11.18)	69.72(10.97)	1.33
Ataque de Pánico	18.87(3.33)	18.75(3.15)	.202
Ansiedad de Separación	12.34(2.50)	12.25(2.92)	.177
Fobia Social	12.23(3.02)	11.32(2.65)	1.71*
Miedo al Daño Físico	11.85(2.11)	11.98(3.38)	-.248
Trastorno Obsesivo Compulsivo	11.34(2.38)	11.95(2.67)	-1.30
Ansiedad Generalizada	11.92(2.25)	11.50(2.11)	1.03

Nota: \* p<.00, \*\* p<.05

## Procedimiento

Posterior a la obtención del consentimiento por parte de las autoridades se procedió a obtener el peso y talla de los alumnos, a partir de un muestreo no probabilístico por cuota con base en el número de niños detectados con sobrepeso u obesidad. Con estos datos se calculó el índice de masa corporal (IMC) a partir de dividir el peso en kilogramos sobre el cuadrado de la altura en metros y se transformó en percentiles para la clasificación de acuerdo a las normas y puntos de corte recomendados por la OMS. Con esto, la muestra total obtenida se dividió en dos grupos, siendo apareados por sexo y edad. Se obtuvieron los consentimientos de los padres de los niños para participar en el experimento y se aplicaron durante una sola sesión los instrumentos señalados. Todos los datos fueron analizados empleando el paquete estadístico IBM SPSS statistics versión 20.

## RESULTADOS

*Diferencias entre grupos.* Para poner a prueba la hipótesis de que el grupo de niños con sobrepeso y obesidad presentan menor autoconcepto, mayor insatisfacción corporal, menos autoeficaces para el ejercicio y con más rasgos psicopatológicos de ansiedad se realizó una prueba *t* de Student para variables independientes. Los resultados (ver tabla 1) señalan que única-

mente en los resultados generales de la Escala Breve de Insatisfacción Corporal en Niños y la subescala de expectativas de habilidad y competencia física, así como en la ansiedad existen diferencias estadísticamente significativas.

*Análisis correlacional.* Con el objetivo de analizar las relaciones entre las variables de interés se llevó a cabo un análisis de correlaciones mediante la prueba de Pearson para ambos grupos y de forma separada. De manera general es posible observar que las diferentes variables empleadas en este estudio no presentan una correlación significativa, sin embargo, cuando se realiza el análisis por grupo observamos que en el grupo con sobre peso y obesidad algunas de las correlaciones resultan con índices más grandes y significativas existiendo por ejemplo un efecto moderador de la correlación por el peso.

*Análisis discriminante.* Para identificar las variables que mejor describirían la agrupación por peso, se realizó un análisis de la función discriminante, a través del método hacia adelante, para encontrar el modelo que mejor se ajustara a los datos. De acuerdo a los supuestos para la realización de este análisis se probó la normalidad de la variables, a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrándose significancias mayores a .05 en las variables de autoconcepto, insatisfacción personal, autoeficacia al ejercicio y ansiedad. El resultado final del método hacia adelante del análisis de la fun-

ción discriminante fue la inclusión de dos variables independientes discriminantes: insatisfacción corporal y autoconcepto (Tabla 3). El valor obtenido de la correlación canónica es moderado y el autovalor es muy cercano a cero por lo que suponemos que las variables discriminantes no permiten distinguir adecuadamente entre los grupos. Sin embargo, el valor transformado del coeficiente de lambda de Wilks, tiene un nivel de significancia de .013, para dos grados de libertad, por lo que podemos rechazar la hipótesis nula de que los grupos comparados tienen promedios iguales en las dos variables discriminantes. En la proporción de variabilidad total no debida a las diferencias entre los grupos nos indica que las medias multivariantes de los grupos son iguales encontrándose un alto solapamiento entre los grupos, con esto, la función discriminante consiguió explicar el 7.29% de la variación de las puntuaciones de los factores autoconcepto e insatisfacción personal entre los grupos de normopeso y obesidad/sobrepeso. Con lo cual es posible clasificar al 63.24% de los casos. Cuando analizamos estos valores por sexo encontramos que en el caso de las niñas, la función discriminante consiguió explicar el 24.9% de la variación de las puntuaciones, con lo cual es posible clasificar al 74.54% de los casos.

Los niños con normopeso tienden a obtener puntuaciones negativas en la función discriminante, mientras que el grupo

Tabla 2.  
Correlaciones entre las escalas en la muestra total y por cada grupo.

	Autoestima	Insatisfacción corporal	Autoeficacia Ejercicio
Insatisfacción corporal	.06		
Autoeficacia Ejercicio	.02	.11	
Ansiedad	.03	-.14	-.17
Correlaciones entre las escalas en la muestra de Normopeso			
	Autoestima	Insatisfacción corporal	Autoeficacia Ejercicio
Insatisfacción corporal	-.01		
Autoeficacia Ejercicio	.05	.14	
Ansiedad	.13	.03	-.01
Correlaciones entre las escalas en la muestra de obesidad/sobrepeso			
	Autoestima	Insatisfacción corporal	Autoeficacia Ejercicio
Insatisfacción corporal	.162	---	---
Autoeficacia Ejercicio	-.007	.305*	---
Ansiedad	-.09*	-.289*	-.324*
Nota	*P<.05		

de obesidad tiende a obtener puntuaciones positivas, lo que nos indica que incrementos en el autoconcepto dará puntuaciones menores en la función discriminante y será característico de los niños con normopeso, y al contrario, un menor autoconcepto dará puntuaciones mayores, característico del grupo con obesidad. En el caso de la insatisfacción corporal, un valor mayor será un incremento en la función discriminante característico del grupo con obesidad, y al contrario, un valor menor de insatisfacción corporal, dará un menor valor en

la función discriminante y será característico de los niños con normopeso. En resumen, los niños con obesidad puntúan más bajo en su autoconcepto y presentan más insatisfacción corporal. Sin embargo, esta distinción resulta relativamente más fuerte en el caso de las niñas, sin embargo en ambos casos, el valor de lambda sigue siendo muy cercano a 1, por lo que no es posible asegurar que los grupos son clasificables de acuerdo a las puntuaciones de las variables de autoeficacia e insatisfacción personal.

Tabla 3.

*Análisis discriminante: contrastando niños con sobre peso y normopeso por género.*

<b>Resumen de los coeficientes de función</b>				
Correlación canónica (% explicado)				.270 (7.29%)
Autovalor				.078
Lambda de Wilks				.927
Chi-cuadrado (6, n=118)				.8.61*
Casos Correctamente clasificados				63.24%
<b>Variables en el modelo</b>	<b>Coefficientes estandarizados</b>	<b>1-Tolerancia R<sup>2</sup></b>	<b>p</b>	
Insatisfacción Corporal	-.965	.006	.004	
Autoconcepto	.348	.006	.317	
<b>Centroides de grupo</b>		<b>Porcentaje correcto</b>		
Normopeso	.261	77.4		
Obesidad	-.294	47.2		
<b>Resumen de los coeficientes de función en el grupo de Niñas</b>				
Correlación canónica (% explicado)				.498 (24.88%)
Autovalor				.331
Lambda de Wilks				.751
Chi-cuadrado (6, n=118)				.14.87**
Casos Correctamente clasificados				74.5%
<b>Variables en el modelo</b>	<b>Coefficientes estandarizados</b>	<b>1-Tolerancia R<sup>2</sup></b>	<b>p</b>	
Insatisfacción Corporal	-1.008	.01	.004	
Autoestima	-0.195	.01	.317	
<b>Centroides de grupo</b>		<b>Porcentaje correcto</b>		
Normopeso	.515	86.6		
Obesidad	-.618	60.0		
<b>Resumen de los coeficientes de función en el grupo de niños</b>				
Correlación canónica (% explicado)				.204 (7.29%)
Autovalor				.043
Lambda de Wilks				.958
Chi-cuadrado (6, n=118)				2.51
Casos Correctamente clasificados				58.66%
<b>Variables en el modelo</b>	<b>Coefficientes estandarizados</b>	<b>1-Tolerancia R<sup>2</sup></b>	<b>p</b>	
Insatisfacción Corporal	-.965	.006	.004	
Autoestima	.348	.006	.317	
<b>Centroides de grupo</b>		<b>Porcentaje correcto</b>		
Normopeso	-0.19	68.7		
Obesidad	0.21	46.6		

## DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue analizar si hay diferencias en el perfil psicopatológico, entre un grupo de niños con obesidad/sobrepeso, en comparación con un grupo Normopeso.

Con los resultados del análisis discriminante, empleando el método por pasos, tan solo las variables de autoconcepto e insatisfacción personal mostraron ser adecuados discriminantes de la condición de peso. Esto sugiere que los puntajes de autoconcepto y de insatisfacción corporal ayudan a clasificar a niños dentro de dos grupos: normopeso y sobrepeso/obesidad. Sin embargo, el valor de lambda de Wilks resultó muy cercano a 1 por lo que la diferenciación no resulta del todo clara. En sustento a esto, se ha encontrado que la insatisfacción corporal es una variable que media los efectos de la obesidad sobre la ansiedad y la depresión, tanto en niños (Wallander et al., 2009; Marsh, Hau, Sung, & Yu, 2007), como en adolescentes (Contreras-Valdez et al. 2016); llegando a ser un distintivo importante en jóvenes con trastornos alimenticios. La insatisfacción corporal y el autoconcepto, son variables relacionadas a trastornos de la alimentación, y que funcionan como mediadoras de múltiples trastornos como depresión y ansiedad en la adolescencia y la adultez (Hund & Espelage, 2006; Xavier & Almeida, 2016). Por ejemplo, Contreras et al. (2016), señalan que la obesidad se asocia con el autoestima y la depresión sólo cuando existieron niveles altos de insatisfacción corporal.

De igual manera, los resultados de la investigación señalan que no existen diferencias entre los grupos de normopeso y obesidad con respecto a la presencia de un trastorno de ansiedad ni en ninguna de las dimensiones evaluadas, salvo en fobia social, sin embargo el valor  $t$  es bajo por lo que es conveniente tomar esta diferencias con reservas ya que no se confirmó sobre el análisis discriminante la importancia de esta variable. Estos datos coinciden con los reportados por Bjorneliv, Nordahl y Holmen (2011) quienes no encontraron asociación entre ansiedad y depresión y el peso en adolescentes.

Los estudios que reportan haber encontrado asociaciones entre el peso y la ansiedad, han sido, por ejemplo, en población adolescente (Calderón, Forns, & Varea, 2009), o en población infantil evaluada por medio del inventario de ansiedad rasgo estado (Cebolla et al. 2011), o población clínica adolescente con sobrepeso donde se han encontrado mayores niveles de alteraciones psicopatológicas, depresión, ansiedad y desórdenes alimenticios (Isnard et al., 2003). Young et al., (2006) encontraron que conforme aumenta el índice de masa corporal, la depresión, ansiedad y la insatisfacción corporal aumenta, sin embargo sólo en el caso de población afroamericana.

Cuando esta relación se ha encontrado ha sido más en población pre y adolescente. Por ejemplo, d'Autume et al. (2012) encontraron alta proporción de síntomas ansiosos en población con obesidad infantil, sin embargo su muestra incluye niños, preadolescentes y adolescentes (7 a 15 años). Es posible que estas relaciones encontradas se deban a un desarrollo posterior dada las condiciones específicas relacionadas con la obesidad y el ambiente, por ejemplo, hay evidencia de que la ansiedad se

relaciona más como consecuencia de las burlas, o la estigmatización que con la obesidad directamente (Young-Hyman et al., 2006). La mayoría de los estudios que reportan esta relación entre ansiedad y obesidad la describen a partir de una tasa alta de prevalencia en grupos de niños y adolescentes con obesidad, además de explorarlo con el IDARE. Los estudios relacionados al respecto han mostrado alta variabilidad entre los niveles de depresión y ansiedad documentados en los estudios de niños con obesidad (Pulgarón, 2013). Esto es probable que se deba a que otras variables, como el autoestima, el porte familiar, las estrategias de afrontamiento, etc., puedan explicar la relación, o la falta de, en dichos grupos. En otro sentido, los síntomas de depresión y ansiedad en niños se relacionan más con los trastornos alimenticios (Pauli, Becker, Albayrak, Hebebrand, & Pott, 2013).

Por otro lado, los datos del presente estudio sugieren una ligera diferencia entre los grupos en la autoeficacia al ejercicio, exclusivamente en las expectativas de habilidad o competencia, lo cual coincide con Trost, Kerr, Ward y Pate (2001) quienes encontraron que comparado con niños con peso normal, los niños con sobrepeso mostraron una menor autoeficacia para la realización de actividad física, así como menor actividad física y actividad física vigorosa (Trost et al, 2001). Esta evidencia coincide con la literatura que señala que los niños obesos son percibidos por sus compañeros de peso normal como menos saludables y menos ejercitados (Hill & Silver, 1995) teniendo una relación débil con el índice de masa corporal (Manley et al., 2014). Contrario a esto, Sutton et al. (2013) no encontraron diferencias en la autoeficacia hacia la actividad física entre niños con sobrepeso u obesidad contra niños sin sobrepeso, por lo que dicha inconsistencia sugiere futuras investigaciones.

Partiendo de todo lo anterior, y centrándonos en el objetivo central de esta investigación, al parecer no existen relaciones significativas entre las variables autoestima, insatisfacción corporal, autoeficacia, y ansiedad en la muestra total, sin embargo, la literatura al respecto no señala evidencia de la existencia de dicha relación dentro de la población infantil con obesidad, particularmente, Calderón, Forns y Varea (2009) encontraron mayor insatisfacción y mayor ansiedad conforme aumentaba el criterio de peso, pero sólo en el caso de los grupos con sobrepeso y obesidad, comparado con el grupo con normopeso en donde no se encontraron diferencias. Con base en esto se sugiere considerar aumentar el tamaño de la muestra y contar con grupos de comparación perteneciente a población clínica, así como considerar a la variable de peso como una variable continua en lugar de categórica.

## REFERENCIAS

- Aedo, A., & Ávila, H. (2009). Nuevo cuestionario para evaluar la autoeficacia hacia la actividad física en niños. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 26(4), 324–329.
- Anderson, S. E., Cohen, P., Naumova, E. N., & Must, A. (2006). Association of depression and anxiety disorders with weight change in a prospective community-based study of children followed up into adulthood. *Archives of*

- Pediatric and Adolescent Medicine*, 160(3), 285-291. doi:10.1001/archpedi.160.3.285
- Bacardí-Gascón, M., Jiménez-Cruz, A., Jones, E., & Guzmán-González, V. (2007). Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 64(6), 362-9.
- Baile, J. I., González, M. J., & Pallares, J. (2012). Propiedades psicométricas de una escala breve de evaluación de la insatisfacción corporal infantil. *Acción Psicológica*, 9(1), 125-132. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.9.1.442>
- Barrera-Cruz, A., Rodríguez-González, A., & Molina-Ayala, M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(3), 292-299.
- Bejerot, S., Plenty, S., Humble, A., & Humble, M. B. (2013). Poor motor skills: A risk marker for bully victimization. *Aggressive Behavior*, 39(6), 453-461. doi: 10.1002/ab.21489
- Bell, J. F., & Zimmerman, F. J. (2010). Shortened night-time sleep duration in early life and subsequent childhood obesity. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 164(9), 840-845. doi: 10.1001/archpediatrics.2010.143
- Bellizzi, M. C., & Dietz, W. H. (1999). Workshop on childhood obesity: summary of the discussion. *American Journal of Clinical Nutrition*, 70(1), 173S-175S.
- Bjornelv, S., Nordahl, H. M., & Holmen, T. L. (2011). Psychological factors and weight problems in adolescents: the role of eating problems, emotional problems, and personality traits: The young-HUNT study. *Social Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 46(5), 353-362. doi: 10.1007/s00127-010-0197-z
- Borras, P., & Ugarriza, L. (2012). Obesidad infantil: ¿Nos estamos equivocando? Principales causas del problema y tendencias de investigación. *Apunts Medicina de L'esport*, 48(178), 63-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apunts.2012.09.004>
- Calderón, C., Forns, M., & Varea, V. (2009). Obesidad infantil: ansiedad y síntomas cognitivos y conductuales propios de los trastornos de alimentación. *Anales de Pediatría*, 71(6), 489-494. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2009.07.030>
- Calderón, C., Forns, M., & Varea, V. (2010). Implicación de la ansiedad y la depresión en los trastornos de alimentación de jóvenes con obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 25(4), 641-647. doi: <http://dx.doi.org/10.3305%2Fnh.2010.25.4.4477>
- Caso-Niebla, J. (2000). *Validación de un instrumento de autoestima para niños y adolescentes*. Tesis de Maestría. México: Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Cawley, J., & Spiess, C. K. (2008). Obesity and skill attainment in early childhood. *Economics & Human Biology*, 6(3), 388-397. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ehb.2008.06.003>
- Cebolla, A., Baños, R. M., Botella, C., Lurbe, E., & Torró, M. I. (2011). Perfil psicopatológico de niños con sobrepeso u obesidad en tratamiento de pérdida de peso. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 16(2), 125-134. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/rppc.vol.16.num.2.2011.10356>
- Contreras-Valdez, J. A., Hernández-Guzmán, L., & Freyre, M. A. (2016). Insatisfacción corporal, autoestima y depresión en niñas con obesidad. *Revista Mexicana de Trastornos alimentarios*, 7(1), 24-31. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmta.2016.04.001>
- d'Autume, C., Musher-Eizenman, D., Marinier, E., Viarme, F., Frelut, M. L., & Isnard, P. (2012). Eating behaviors and emotional symptoms in childhood obesity: A cross-sectional exploratory study using self-report questionnaires in 63 children and adolescents. *Archives de Pédiatrie: Organe Officiel de la Société Française de Pédiatrie*, 19(8), 803-810. doi: 10.1016/j.arcped.2012.05.001.
- Dishman, R. K., Hales, D. P., Pfeiffer, K. A., Felton, G. A., Saunders, R., Ward, ... & Pate, R. R. (2006). Physical self-concept and self-esteem mediate cross-sectional relations of physical activity and sport participation with depression symptoms among adolescent girls. *Health Psychology*, 25(3), 396-407. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.25.3.396>
- French, S. A., Story, M., & Perry, C. L. (1995). Self-esteem and obesity in children and adolescents: a literature review. *Obesity Research*, 3(5):479-490. doi: 10.1002/j.1550-8528.1995.tb00179.x
- Galván, M., Uauy, R., López-Rodríguez, G., & Kain, J. (2014). Association between childhood obesity, cognitive development, physical fitness and social-emotional wellbeing in a transitional economy. *Annals of Human Biology*, 41(2), 101-106. doi: 10.3109/03014460.2013.841288
- Gavin, A. R., Simon, G. E., & Ludman, E. J. (2010). The association between obesity, depression, and educational attainment in women: The mediating role of body image dissatisfaction. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(6), 573-581. doi:10.1016/j.jpsychores.2010.05.001
- Griffiths, L. J., Parsons, T. J., & Hill, A. J. (2010). Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity*, 5(4), 282-304. doi: 10.3109/17477160903473697.
- Hernández-Guzmán, L., Bermúdez-Ornelas, G., Spence, S. H., González, M. J., Martínez-Guerrero, J., Aguilar, J., & Gallegos, J. (2010). Versión en español de la escala de Ansiedad para Niños de Spence (SCAS). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(1), 13-24. doi: <http://dx.doi.org/10.14349/rlp.v42i1.4>
- Hernandez-Hernandez, R. (2016). SSA 04-2 Obesity the most influencing and modifiable risk factors in latin america. *Journal of Hypertension*, 34, e6. Doi: 10.1097/01.hjh.0000499886.23096.87
- Hill, A. J. & Silver, E. K. (1995). Fat, friendless and unhealthy: 9-year old children's perception of body shape stereotypes. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 19, 423-430.
- Hund, A. R., & Espelage, D. L. (2006). Childhood emotional abuse and disordered eating among undergraduate females: Mediating influence of alexithymia and distress. *Child*

- Abuse & Neglect*, 30(4), 393-407.  
Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chiabu.2005.11.003>;
- Isnard, P., Michel, G., Frelut, M. L., Vila, G., Falissard, B., Naja, W., ... & Mouren-Simeoni, M. C. (2003). Binge eating and psychopathology in severely obese adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 34(2), 235-243. Doi: 10.1002/eat.10178
- Jacobson, P., Torgerson, J. S., Sjostrom, L., & Bouchard, C. (2007). Spouse resemblance in body mass index: Effects on adult obesity prevalence in the offspring generation. *American Journal of Epidemiology*, 165(1), 101-108. Doi: <https://doi.org/10.1093/aje/kwj342>
- Krukowski, R. A., Smith-West, D., Philyaw, A., Bursac, Z., Phillips, M. M., & Raczynski, J. M. (2009). Overweight children, weight-based teasing and academic performance. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4(4), 274-280. Doi: 10.3109/17477160902846203.
- Li, Y. P., Ma, G. S., Schouten, E. G., Hu, X. Q., Cui, Z. H., Wang, D., & Kok, F. J. (2007). Report on childhood obesity in China (5) body weight, body dissatisfaction, and depression symptoms of Chinese children aged 9-10 years. *Biomedical and Environmental Sciences*, 20(1), 11-18.
- Luppino, F. S., de Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. W., & Zitman, F. G. (2010). Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of General Psychiatry*, 67(3), 220-229.  
Doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.2
- Manley, D., Cowan, P., Graff, C., Perlow, M., Rice, P., Richey, P., & Sánchez, Z. (2014). Self-efficacy, physical activity, and aerobic fitness in middle school children: Examination of a pedometer intervention program. *Journal of Pediatric Nursing*, 29(3), 228-237.  
Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2013.10.011>
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Sung, R. Y., & Yu, C. W. (2007). Childhood obesity, gender, actual-ideal body image discrepancies, and physical self-concept in Hong Kong children: cultural differences in the value of moderation. *Developmental Psychology*, 43(3), 647-662. Doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.43.3.647>
- McCabe, R., Antony, M., Summerfeldt, L., Liss, A., & Swinson, R. (2003). Preliminary examination of the relationship between anxiety disorders in adults and self-reported history of teasing or bullying experiences. *Cognitive Behaviour Therapy*, 32(4), 187-193.  
Doi: 10.1080/16506070310005051
- Meléndez J. M., Cañez, G. M., & Frías, H. (2010). Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*, 8(2), 1131-1147.
- Nabukera, S., Wingate, M. S., Alexander, G. R., & Salihu, H. M. (2006). First-time births among women 30 years and older in the United States: Patterns and risk of adverse outcomes. *Journal of Reproductive Medicine*, 51(9), 676-682.
- Ng, M., Fleming, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., ... & Abraham, J. P. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 384(9945), 766-781. Doi: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8.
- Pasarica, M., & Dhurandhar, N. V. (2007). Infectobesity: obesity of infectious origin. *Advances in Food and Nutrition Research*, 52, 61-102.  
Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1043-4526\(06\)52002-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1043-4526(06)52002-9)
- Pauli-Pott, U., Becker, K., Albayrak, Ö., Hebebrand, J., & Pott, W. (2013). Links between psychopathological symptoms and disordered eating behaviors in overweight/obese youths. *International Journal of Eating Disorders*, 46(2), 156-163. Doi: 10.1002/eat.22055
- Pedroza-Tobías, A., & Rivera-Dommarco, J. A. (2013). Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, ENSANUT 2012. *Salud Pública de México*, 55(suplemento 2) s151-s160.
- Phillips, R. G., & Hill, A. J. (1998). Fat, plain, but not friendless: self-esteem and peer acceptance of obese pre-adolescent girls. *International Journal of Obesity*, 22(4), 287-293.
- Pine, D. S., Goldstein, G., Wolk, S., & Weissman, M. (2001). The association between childhood depression and adulthood body mass index. *Pediatrics*, 107(5), 1049-1056.  
Doi: 10.1542/peds.107.5.1049
- Pinhas-Hamiel, O., Singer, S., Pilpel, N., Fradkin, A., Modan, D., & Reichman B. (2006). Health-related quality of life among children and adolescents: associations with obesity. *International Journal of Obesity*, 30(2), 267-272.  
Doi:10.1038/sj.ijo.0803107
- Prada, G. E., Gutiérrez, M. M., & Angarita, A. (2015). Asociación entre factores socioeconómicos y el índice de masa corporal en preescolares de bajos ingresos de una institución educativa de Floridablanca, Colombia. *Revista Chilena de Nutrición*, 42(4), 337-344. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000400003>
- Pulgarón, E. R. (2013). Childhood obesity: A review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clinical Therapeutics*, 35(1), 18-32.  
Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2012.12.014>
- Ríos, B. P., Rangel, G. A., Álvarez, R., Castillo, F. A., Ramírez, G., Pantoja, J. P., ... & Ruiz, K. (2008). Ansiedad, depresión y calidad de vida en el paciente obeso. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 6(4), 147-153.
- Roland, E. (2002). Bullying, depressive symptoms and suicidal thoughts. *Educational Research*, 44(1), 55-67.  
Doi: <https://doi.org/10.1080/00131880110107351>
- Roth, D. A., Coles, M. E., & Heimberg, R. G. (2002). The relationship between memories of childhood teasing and anxiety and depression in adulthood. *Journal of Anxiety Disorders*, 16(2), 149-164.  
Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185\(01\)00096-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185(01)00096-2)
- Shin, N. Y., & Shin, M. S. (2008). Body dissatisfaction, self-esteem, and depression in obese Korean children. *Journal of Pediatrics*, 152(4), 502-506.  
Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2007.09.020>

- SigfusdottiR, I. D., Kristjansson, A. L., & Allegrante, J. P. (2007). Health behaviour and academic achievement in Icelandic school children. *Health Education Research*, 22(1), 70-80. Doi: <https://doi.org/10.1093/her/cyl044>
- Spence, S. H. (1997). Structure of anxiety symptoms among children: A confirmatory factor-analytic study. *Journal of Abnormal Psychology*, 106(2), 280-297. Doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.106.2.280>
- Suton, D., Pfeiffer, K. A., Feltz, D. L., Yee, K. E., Eisenmann, J. C., & Carlson, J. J. (2013). Physical activity and self-efficacy in normal and over-fat children. *American Journal of Health Behavior*, 37(5), 635-640. Doi: <https://doi.org/10.5993/AJHB.37.5.7>
- Takizawa, R., Danese, A., Maughan, B., & Arseneault, L. (2015). Bullying victimization in childhood predicts inflammation and obesity at mid-life: A five-decade birth cohort study. *Psychological Medicine*, 45(13), 2705-2715. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0033291715000653>
- Théodore, F., Juárez-Ramírez, C., Cahuana-Hurtado, L., Blanco, L., Tolentino-Mayo, L., & Bonvecchio, A. (2014). Barreras y oportunidades para la regulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigidas a niños en México. *Salud Pública de México*, 56 (Suplemento 2), S123-S129. Doi: <http://dx.doi.org/10.21149/spm.v56s2.5177>
- Topçu, S., Orhon, F. S., Tayfun, M., Uçaktürk, S. A., & Demirel, F. (2016). Anxiety, depression and self-esteem levels in obese children: A case-control study. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 29(3), 357-361. Doi: 10.1515/jpem-2015-0254
- Trost, S. G., Kerr, L. M., Ward, D. S. & Pate, R. R. (2001). Physical activity and determinants of physical activity in obese and non-obese children. *International Journal of Obesity*, 25(6), 822-829. Doi: 10.1038/sj.ijo.0801621
- Wallander, J. L., Taylor, W. C., Grunbaum, J. A., Franklin, F. A., Harrison, G. G., Kelder, S. H., & Schuster, M. A. (2009). Weight status, quality of life, and self-concept in African American, Hispanic, and white fifth-grade children. *Obesity*, 17(7), 1363-1368. Doi: 10.1038/oby.2008.668
- Xavier, G. S., & Almeida, S. S. (2016). The influence of BMI and psychological variables in the body size estimation among adult women. *Psico (Porto Alegre)*, 47(3), 179-188.
- Young-Hyman, D., Tanofsky-Kraff, M., Yanovski, S. Z., Keil, M., Cohen, M. L., Peyrot, M., & Yanovski, J. A. (2006). Psychological status and weight-related distress in overweight or at-risk-for-overweight children. *Obesity*, 14(2), 2249-2258. Doi: 10.1038/oby.2006.264