

## LA PREVALENCIA DE EXCESO DE PESO ENTRE ADOLESCENTES DE ESCUELAS PRIVADAS DE FORTALEZA: DATOS PRELIMINARES

### THE PREVALENCE OF EXCESS WEIGHT BETWEEN ADOLESCENTS OF PRIVATE SCHOOLS FROM FORTALEZA: PRELIMINARY DATA

### A PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PARTICULARES DE FORTALEZA: DADOS PRELIMINARES

MÁRCIO FLÁVIO MOURA DE ARAÚJO<sup>1</sup>  
 HÉRICA CRISTINA ALVES DE VASCONCELOS<sup>2</sup>  
 MARTA MARIA COELHO DAMASCENO<sup>3</sup>  
 LÍVIA SILVA DE ALMEIDA<sup>4</sup>  
 POLYANA CARINA VIANA DA SILVA<sup>5</sup>  
 ROBERTO WAGNER JÚNIOR FREIRE DE FREITAS<sup>6</sup>

*El exceso de peso es, actualmente, una condición que predispone los adolescentes a varias enfermedades crónicas en el futuro. Así, el objetivo fue detectar casos de sobrepeso y obesidad en adolescentes de escuelas particulares de la ciudad de Fortaleza. Han sido investigados 307 estudiantes entre 12 y 17, en los meses de marzo y junio de 2007, mediante la aplicación de una encuesta en que se registraron las características socio y demográficas, el peso, la estatura y el Índice de Masa Corporal (IMC). Los resultados señalaron que 41,4% de los adolescentes tenían entre 14 y 15 años, 51,5% se quedaban en la enseñanza media, 55,4% eran del sexo femenino y 23,2% se quedaban con el IMC arriba del normal. De esos, 19,9% tenían sobrepeso, 3,3% obesidad, 12,9% eran del sexo masculino y 11% se encontraban con la edad entre 12 y 13 años. En ese contexto, el enfermero debe implementar acciones de intervención y prevención como la educación en salud, detección precoz de casos de exceso de peso.*

**PALABRAS CLAVE:** Sobrepeso; Obesidad; Salud del adolescente; Prevalencia.

*Nowadays overweight is a condition that prepares adolescents to several chronic diseases in the future. Thus, the objective was to find out overweight and obesity cases in private schools' adolescents from Fortaleza. 307 students between 12 and 17 years of age were investigated in the months of March and June of 2007, by means of a form application in which socio-demographic features, weight, height, Body Mass Rate (BMR) were recorded. Results highlighted that 41,4% of adolescents were between 14-15 years old, 52,1% attended highschool, 55,4% belonged to the female gender and 23,2% had an above normal BMR. Out of these, 19,9% were overweight, 3,3% were obese, 12,9% belonged to the male gender and 11% were between 12-13 years old. In this context, the nurse should implement intervention and prevention actions such as education in health and early detection of overweight cases.*

**KEYWORDS:** Overweight; Obesity; Adolescent health; Prevalence.

*O excesso de peso é, atualmente, uma condição que predispõe os adolescentes a várias doenças crônicas no futuro. Assim, objetivou-se detectar casos de sobrepeso e obesidade em adolescentes de escolas particulares da cidade de Fortaleza. Investigaram-se 307 estudantes entre 12 e 17 anos, nos meses de março a junho de 2007, mediante a aplicação de um formulário no qual registraram-se as características sócio-demográficas, o peso, a estatura e o Índice de Massa Corporal (IMC). Os resultados evidenciaram que 41,4% dos adolescentes tinham entre 14-15 anos, 52,1% cursavam o ensino médio, 55,4% eram do sexo feminino e 23,2% estavam com o IMC acima do normal. Desses, 19,9% tinham sobrepeso, 3,3% obesidade, 12,9% eram do sexo masculino e 11% se encontravam na faixa etária entre 12-13 anos. Nesse contexto, o enfermeiro deve implementar ações de intervenção e prevenção como a educação em saúde e a detecção precoce de casos de excesso de peso.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Sobrepeso; Obesidade; Saúde do adolescente; Prevalência.

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC). Bolsista CAPES. End: Rua Conselheiro da Silva, 708, Barroso, CEP: 60862610. E-mail: marciofma@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Unidade de Terapia Intensiva. End: Rua cinco, 1029 Parque Boatã. Bairro: Antônio Bezerra E-mail: hekinha@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem. Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC). Pesquisadora do CNPq. Endereço para correspondência: Avenida Senador Virgílio Távora, 1900, apto. 401, Aldeota. CEP: 60170-251. Fortaleza- Ceará. E-mail: martadamasceno@terra.com.br

<sup>4</sup> Especialista em Saúde Pública. Enfermeira do Hospital Geral de Fortaleza. End: Rua Silva Paulet, nº: 1854, Bloco A, 1001, CEP: 60120021. Aldeota. E-mail: liviasa@secrel.com.br

<sup>5</sup> Enfermeira da Estratégia Saúde da Família de Morada Nova. End: Rua Expedicionário Moreno, nº 397, Bairro Centro. CEP 62.940-000. Morada Nova –CE. E-mail: polyanacarina@bol.com.br

<sup>6</sup> Enfermeiro. Professor do Curso de Enfermagem da Faculdade Grande Fortaleza. End: Rua Capitão Francisco Pedro, nº: 1267 apartamento A, CEP: 60430370. E-mail: juniorenufc@yahoo.com.br

## INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad, por su carácter genético y ambiental, pueden surgir en cualquier época de la vida, siendo la adolescencia un periodo muy importante debido a los cambios biológicos, socio, culturales y comportamentales que pueden cambiar el padrón nutricional y además el crecimiento.

La Organización Mundial de Salud (OMS), en recientes publicaciones, señala que más de 300 millones de adultos son obesos en países subdesarrollados. Sobre los adolescentes aún no hay un valor de prevalencia exato, pero se cre que un quinto de la población mundial entre 10 y 19 años sea acometida por exceso de peso<sup>1</sup>. En el Brasil, estimativas suponen que las prevalencias de sobrepeso y obesidad se quedan entre 13,9% y 7,7% respectivamente entre los adolescentes<sup>2</sup>.

Específicamente, en el Ceará, la evaluación más reciente ocurrió en el municipio de Fortaleza por Campos en el segundo semestre de 2006. Él desarrolló un estudio con 1.158 adolescentes escolares de 10 a 19 años, y encontró una prevalencia de 19.5% de sobrepeso/ obesidad<sup>3</sup>.

La ascensión de la prevalencia de exceso de peso, en parte, parece explicar el gran aumento de diabetes mellitus tipo 2 entre la población pediátrica y juvenil, recientemente observado en publicaciones científicas<sup>4, 5, 6</sup>. Hecho decurriente de la alteración del metabolismo de la glicólisis que llega a ser del orden de 25% entre los acometidos por adiposidad<sup>7</sup>. Además, el cúmulo de peso en la adolescencia se relaciona también al desarrollo de problemas cardiovasculares, oncológicos, ortopédicos, emocionales y a la falta de éxito profesional durante la edad adulta<sup>8, 9</sup>.

La ascensión de los casos de sobrepeso y obesidad, entre todas las edades, viene siendo mirada como un tema de salud pública, ya que las repercusiones futuras de ese fenómeno para la salud brasileña, necesitan de acciones de todos los profesionales de salud, por supuesto las de prevención y de educación en salud, en la anticipación y combate de este fenómeno respectivamente<sup>10</sup>.

Con vista a la diseminación de la adiposidad entre los jóvenes y en regiones menos desarrolladas como el Ceará, junto a la repercusión del exceso de peso en la génesis

de casos de diabetes mellitus tipo 2 aún en la adolescencia, se verificó ser importante investigar casos de sobrepeso y obesidad entre adolescentes de escuelas particulares de Fortaleza.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se trata de un análisis pre-eliminar de datos de la investigación "Identificación de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 entre adolescentes de escuelas particulares de Fortaleza-CE", siendo una investigación transversal de naturaleza cuantitativa. El desarrollo de la investigación ocurrió durante el periodo de marzo a junio de 2007.

El local de ejecución de la investigación fueron seis escuelas particulares de la ciudad de Fortaleza, escogidas por conveniencia. Se resalta que en el proceso de selección de las escuelas ocurrió la visita a varias instituciones, pero, hubo algunas imposibilidades burocráticas expuestas por los administradores de los colegios que culminó en el número dicho arriba. Para la sensibilización de esas instituciones, foco de la evaluación, hubo, por lo menos, dos visitas a cada, primeramente, con el objetivo de exponer y delimitar los objetivos y, también la metodología del estudio y recibir el parecer favorable o no para la investigación.

Mediante a la admisión de la dirección escolar, se volvió a cada institución en tres visitas consecutivas. La primera, para la explanación, junto a los alumnos, en clase, los objetivos y métodos del estudio, además de entregar a los jóvenes interesados el Término de Consentimiento Libre y una encuesta en lo cual los padres o responsables respondían a cuestiones referentes a los factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2. Ya la segunda y tercer visitas se destinó para la colecta de los datos de los alumnos seleccionados, de modo aleatorio, dentre aquellas que atendieran a los criterios de inserción de la muestra. Se resalta que en algunas escuelas ocurrió un número mayor de visitas para contemplar la muestra determinada.

Los criterios adoptados para la selección de los alumnos evaluados: 1- Tener entre 12 y 17 años; estudiar por la mañana o por la tarde, período en que se colectaba los datos; 2-No presentar cualquier condición patológica o

otra que interfiera en la mensuración de los datos antropométricos (peso y altura); 3-Tener el consentimiento de los padres o responsables para participar de la investigación.

La muestra fue compuesta por 307 adolescentes, de ambos los sexos, en edad entre 12 y 17 años, matriculados por la mañana y por la tarde de las escuelas investigadas.

La opción de identificar casos de sobrepeso/ obesidad en la faja de edad dicha arriba ocurrió debido a las disposiciones de otros estudios que ponían la ascensión de casos de adiposidad en esa faja de edad<sup>8,9</sup>. Todavía, hubo el deseo de se evaluar jóvenes de 18 años de edad, pero, se percibió en la fase de selección de las escuelas que esa faja difícilmente podría ser encontrada, debido a la precocidad con que los alumnos concluyen la enseñanza fundamental/media en las escuelas privadas.

La colecta de datos fue compuesta a través de registro de una encuesta con tópicos estructurados acerca de las características socio, demográficas y del estado nutricional de los jóvenes, a través del cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC), obtenido por la fórmula [peso(kg)/altura ((m<sup>2</sup>)].

En la obtención de los datos antropométricos (peso y altura) se observó algunas atenciones. El peso fue obtenido en una única tomada, con los individuos descalzos y con ropas leves, mediante el uso de una balanza portátil digital con capacidad de 150 Kg y una precisión de 0,1Kg. La estatura fue verificada también en única tomada, siendo utilizada una cinta métrica con escala de 0,5cm. Con el objetivo de asegurar la precisión de la estatura, los investigados fueron orientados a se posicionaren erectos e inmóviles, con las manos espalmadas sobre los muslos y con la cabeza ajustada al plan de Frankfurt.

Durante el análisis, específicamente, del estado nutricional de los adolescentes evaluados, a través del IMC, se adoptó como criterio de clasificación los valores para edad y sexo y los respectivos puntos de corte preconizado por Cole y colaboradores, referenciado en diversas publicaciones nacionales e internacionales<sup>11</sup>. El análisis de los demás datos se dió con la ayuda del Programa Epiinfo versión 6.0, a través de la estadística descriptiva.

En relación a los aspectos éticos, se atendió a las exigencias de las Diretrices y Normas de la Investigación

que envuelve seres humanos, presentados en la Resolución 196/96 del Consejo Nacional de Salud (CNS)<sup>12</sup>. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en investigación del Complejo Hospitalario de la Universidad Federal del Ceará-COMEPE y todos los adolescentes obtuvieron la autorización de los padres o responsables para participar del estudio.

## PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La distribución de los adolescentes mientras al sexo fue de 55,4% femenino e 44,6% masculino. La faja de edad predominante entre los investigados fue de 14 a 15 años con 41,4%. Al se discriminar los evaluados acerca de nivel escolar, se identificó que 23,4% y 22,8% cursaban, respectivamente, el 1º y 2º años de la enseñanza media, en contrapartida, solamente, 5,9% cursaban el 3º año de la enseñanza media. La condición económica, aquí caracterizada por la renta familiar mensual, señaló una condición financeira mediana. Ya que 48,5% y 31,6% vivían, respectivamente, con hasta tres sueldo mínimos mensuales y con 4 a 7 sueldos (TABLA 1).

**TABLA 1 – DISTRIBUCIÓN DE LOS ADOLESCENTES DE LAS ESCUELAS PARTICULARES, SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIO Y DEMOGRÁFICAS. FORTALEZA-CE. 2007**

<i>Variables</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Sexo</i>		
Femenino	170	55,4
Masculino	137	44,6
<i>Faja de edad (años)</i>		
12-13	109	35,5
14-15	127	41,4
16-17	71	23,1
<i>Serie</i>		
7º año fundamental	37	12,0
8º año fundamental	53	17,3
9º año fundamental	70	22,8
1º año medio	72	23,4
2º año medio	57	18,6
3º año medio	18	5,9
<i>Renta*</i>		
Hasta 3 sueldos	149	48,5
4-7 sueldos	97	31,6
8-10 sueldos	22	7,2
> 10 sueldos	22	7,2
No respondieron	17	5,5

\*SM= Sueldo Mínimo de R\$ 380,00 reales

La situación nutricional, mediante el criterio de Cole y colaboradores<sup>11</sup> evidenció parcela predominante de los alumnos, 76,9%, con el peso normal mientras que 23,2% se encontraban con exceso de peso. Dentre esos, 19,9% y 3,3%, respectivamente, con sobrepeso y obesidad (TABLA 2).

**TABLA 2 – DISTRIBUCIÓN DE LOS ADOLESCENTES DE LAS ESCUELAS PARTICULARES, SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC). FORTALEZA-CE. 2007**

Clasificación del IMC	N	%
Normal	236	76,8
Sobrepeso	61	19,9
Obesidad	10	3,3
<b>TOTAL</b>	<b>307</b>	<b>100</b>

Al relacionar esos resultados a los de otros estudios se destaca el de Campos que en una investigación semejante, también, en Fortaleza, con 1.158 adolescentes de 10-19 años identificó una prevalencia de 19,5% de sobrepeso/obesidad<sup>13</sup>. Otro estudio nordestino consiguió identificar, en el medio de 1.616 adolescentes de Recife, en la misma faja de edad anterior, percentuales de 10,8% y 4,9% para sobrepeso y obesidad respectivamente<sup>14</sup>. Ya Suñé y otros autores, recientemente, dentre 719 adolescentes de 11 municipios del Rio Grande do Sul, obtuvieron valores de 21,3% y 3,5%, respectivamente, para sobrepeso e obesidad<sup>15</sup>. Aún, en el sul del Brasil, Triches y Giugliani, en una investigación envolviendo 573 jóvenes de escuelas particulares, encontraban una prevalencia mayor de obesidad, en relación a los estudios brasileños como ya mencionados, lo que se verificó el percentual de 7,5% para la obesidad y el valor, también, significativo, de 16,9% mientras al sobrepeso<sup>16</sup>.

Al hacer la relación entre los resultados del IMC y la faja de edad de los investigados, se verificó que 11% de éstos presentaban exceso de peso y se quedaban entre los adolescentes más jóvenes (12-13 años) debido a las demás faja de edad. Se mira aún que en relación a los adolescentes de más edad (16-17 años), esa diferencia percentual, de casos de sobrepeso, llegó a ser tres veces mayor entre los adolescentes de menor edad. Ya acerca de los casos de obesidad ocurrió una equivalencia entre las fajas de edad de 12-13 y 14-15 años, ambos con percentuales de 1,3%. Un valor dos veces mayor del que el visto entre los investigados con más edad (TABLA 3).

**TABLA 3 – DISTRIBUCIÓN DE LOS ADOLESCENTES DE LAS ESCUELAS PARTICULARES, SEGÚN IMC E FAJA DE EDAD. FORTALEZA-CE. 2007.**

Faja de edad (años)	Clasificación del IMC					
	Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	N	%	N	%	N	%
12-13	75	24,4	30	9,7	4	1,3
14-15	104	33,8	19	6,1	4	1,3
16-17	57	18,5	12	3,9	2	0,6

Estudios sobre ese tema, semejantemente, señalaron la misma situación: la prevalencia de exceso de peso, entre adolescentes, disminuye con el avanzar de sus edades<sup>13,14,15</sup>. Una explicación posible para ese proceso podría ser los cambios en el ritmo de crecimiento entre los adolescentes. Mientras los más jóvenes aún se encuentran en el fases de repleción, caracterizada por un crecimiento más lento y con cúmulo de tejido subcutáneo, los adolescentes con más edad se quedarían vivenciando una fase de estirón, caracterizada por crecimiento muy rápido y lipólisis<sup>17</sup>.

Por la vez, al se sobreponer los valores del IMC con el sexo de los investigados, se constató que los niños, mismo teniendo sido evaluados en menor cantidad del que las niñas, fueron más acometidos, sea cuanto al sobrepeso o obesidad, del que las investigadas, con valores de 12,9% para exceso de peso, siendo 10,7% y 2,2% para respectivamente sobrepeso y obesidad (TABLA 4).

**TABLA 4 – DISTRIBUCIÓN DE LOS ADOLESCENTES DE LAS ESCUELAS PARTICULARES, SEGÚN EL IMC Y EL SEXO. FORTALEZA-CE. 2007**

Sexo	Clasificación del IMC					
	Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	N	%	N	%	N	%
Femenino	139	45,7	28	9,1	3	0,9
Masculino	97	31,5	33	10,7	7	2,2

Mientras a la relación de sobrepeso/obesidad y género, todavía, hay contradicciones cuanto a un acometimiento mayor de un de los sexos, en que hay autores que describen una mayor prevalencia entre las niñas<sup>18</sup>, niños<sup>15,19</sup> y falta de asociación entre sobrepeso/obesidad y género<sup>13,16</sup>.

Aún, sobre las relaciones de variables con el IMC, se hizo también una comparación de los valores de ese con la renta familiar mensual de los jóvenes estudiados.

De forma que se percibió que los casos de sobrepeso y obesidad ocurrieron, en gran parte, entre los evaluados con una renta mensual comprendida entre 4-7 sueldos, alcanzando porcentuales de 8,1% y 1,6% para respectivamente sobrepeso y obesidad. Todavía ocurrió, de modo substancial, en el universo de los investigados, situaciones de cúmulo de peso, entre los adolescentes con una renta de hasta tres sueldos mensuales con índices de 5,2% y 1% para sobrepeso y obesidad respectivamente.

**TABLA 5 – DISTRIBUCIÓN DE LOS ADOLESCENTES DE LAS ESCUELAS PARTICULARES, SEGÚN IMC Y RENTA FAMILIAR MENSUAL. FORTALEZA-CE. 2007**

Renta Mensual	Clasificación del IMC					
	Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	N	%	N	%	N	%
Hasta 3 SM*	101	32,8	16	5,2	3	1,0
4-7 SM	79	25,7	25	8,1	5	1,6
8-10 SM	26	8,4	6	2,0	2	0,7
>10 SM	18	5,9	9	3,0	-	-
No respondieron	12	4,0	5	1,6	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>236</b>	<b>76,8</b>	<b>61</b>	<b>19,9</b>	<b>10</b>	<b>3,3</b>

\* SM= Sueldo Mínimo de R\$ 380,00 reales

Evaluaciones realizadas en ciudades nordestinas, señalaron un predominio de casos de exceso de peso entre joven de mejor condición social con porcentuales de 28,4%(exceso de peso), 10,3%-2,6%, 10,8%-4,9% e 20,3%-11,1% para respectivamente sobrepeso y obesidad<sup>3, 20, 14, 21</sup>. Pero, autores señalan ser compleja la relación entre condición socioeconómica y el riesgo para la obesidad. El Brasil es un ejemplo de esa complejidad, al señalar, a través de estudios, que independiente de la región o condición económica, no hay grandes diferencias en los índices de prevalencias de adiposidad<sup>22</sup>.

Eso es porque no solamente la geografía como también aspectos sociales contribuyen para las diferencias en la distribución de la obesidad. Al principio habría mayor prevalencia de sobrepeso/ obesidad en las regiones más ricas, siendo esa condición el factor discriminante de los escenarios epidemiológicos entre Nordeste y el Sudeste brasileño. Por lo tanto, dentro de esta perspectiva, ya se dibuja una otra tendencia: el aumento de la ocurrencia de casos de obesidad en las clases de renta más baja. Lo que es un resultado curioso, en la medida en que

se repite, en poco espacio de tiempo, un comportamiento verificado en países nórdicos, que al contrario tuvieron un trayecto bien más lento en ese proceso<sup>23</sup>.

Una hipótesis posible para ese fenómeno es que en la América Latina tiene una alimentación sana, lo que incluye frutas y verduras, tiene custo elevado para familias de baja renta. Mientras, paralelamente, la industria de alimentos dispone de varios alimentos hipercalóricos, más saciables, palatables y baratos, lo que les torna accesibles a las familias de alta y baja renta. Además de eso, se observa que las personas de menor renta de ese continente tiene más dificultades y menos oportunidades de se inseriren en actividades físicas, hecho decurriente de la falta de conocimiento de esas sobre los bienes de ella<sup>24, 25</sup>.

Así, se torna prioridad para los países desarrollados y en desarrollo el establecimiento de estrategias precoces de identificación y prevención de casos de exceso de peso, principalmente, entre la población joven, cuando se considera que una vez instalada la obesidad resulta en alteraciones metabólicas como la hipertensión, la dislipidemia y la intolerancia a la glicólisis que comprometen gran parte del organismo, favoreciendo el surgimiento de enfermedades no trasmisibles, grupo en la cual se insere el diabetes mellitus tipo 2<sup>26</sup>.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esa investigación señalan que los evaluados con exceso de peso eran adolescentes jóvenes, principalmente del sexo masculino y vivían con una renta familiar mensual mediana. Se puede concluir todavía que nuestra investigación detectó valores importantes alrededor del exceso de peso cuando asociado a otras investigaciones desarrolladas en la temática de la adiposidad juvenil y que al se añadir a las pocas investigaciones hechas en nuestro estado viene cuestionar la necesidad de se reflejar y explorar más esa problemática que se destaca en el escenario epidemiológico nacional. Ya que los reflejos que ella resulta como el desarrollo de diversas morbididades crónicas, especialmente, el diabetes mellitus tipo 2 que ya ocurre en jóvenes, patología que convencionalmente atiniría a la población adulta y geriátrica.

Por supuesto, vale decir que las informaciones sobre la prevalencia de ambas condiciones no son suficientes. Son también necesarias acciones de intervención para combatir los casos detectados, así como, acciones de prevención, una vez que el exceso de peso es un de los principales preditores de la cualidad de vida y de salud del adulto.

En ese sentido, el enfermero puede contribuir en la viabilización de políticas públicas de salud direccionadas al combatir de la ascensión del sobrepeso/ obesidad, como en el planeamiento y desarrollo de acciones que miren a la prevención y detección precoz de casos de adiposidad juvenil en los diversos sectores del Sistema Único de Salud.

Las escuelas, donde adolescentes, así como también niños, se quedan por largos períodos, son espacios propios para el aprendizaje y para la socialización, presentándose como locales adecuados para el enfermero inserir acciones de educación en salud centradas en los hábitos alimentares y en la práctica de actividad física y en el monitoramiento del peso. Eso no envuelve solamente los estudiantes, pero la familia, los profesores y los demás profesionales que actúan en la institución.

## REFERENCIAS

1. Sanchez JV, Moreno ER. Factores asociados al sobrepeso en estudiantes de 8 a 18 años de áreas suburbanas, Hidalgo, México. *Rev Salud Pública Nutr* 2004 jul.-set; 5(3):1-13. Disponível em: <http://www.respyn.uanl.mx/v/3/articulos/factores.htm>.
2. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. *Am J Clin Nutr* 2002; 75:971-7.
3. Campos L, Leite AJM, Almeida PC. Nível socioeconômico e sua influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes da cidade de Fortaleza. *Rev Nutr Campinas* 2006; 19(5): 531-8.
4. Hannon TS, Rao G, Arslanian SA. Childhood obesity and type 2 diabetes mellitus. *Pediatrics* 2005; 116:473-80.
5. Gabbay M, Cesarini PR, Dib SA. Diabetes melito tipo 2 na infância e adolescência: revisão de literatura. *J Pediatr* 2003; 79(3):201-8.
6. American Diabetes Association. Types 2 diabetes in children a adolescents. *Diabetes Care* 2000; 23(3):11-9.
7. Wyllie R. Obesity in childhood: an overview. *Curr Opin Pediatr* 2005;17(5):632-5.
8. Monteiro PV, Victora C, Barros F. Fatores de riscos sociais, familiares e comportamentais para a obesidade em adolescentes. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 16(4):250-8.
9. Repetto G, Rizzolli J, Bonatto C. Prevalência, riscos e soluções na obesidade e sobrepeso: Here, There and everywhere. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2003; 47(6):633-5.
10. Ministério da Saúde (BR). Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
11. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320: 1240-3.
12. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa- CONEP. Resolução nº196/96: sobre pesquisa envolvendo seres humanos. *Bioética* 1996; 4(2 supl.):15-25.
13. Campos LA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes do município de Fortaleza [dissertação]. Fortaleza: Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará; 2004.
14. Silva GAP, Balaban G, Motta MEFA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2005; 5(1): 53-9.
15. Suñe FR, Costa JSD, Olinto MTA, Patussi MP. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(6):1361-71.
16. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, prática alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(4):541-7.
17. Ferreira RA, Romanini MAV, Miranda SM, Beirão MMV. Adolescente: particularidades de seu atendimento. In:

- Leão E, Corrêa EJ, Viana MB, Mota JAC. *Pediatria ambulatorial*. 3ª ed. Belo Horizonte: Coopmed; 1998. p. 49-56.
18. Neutzling MB, Taddei JA, Rodrigues EM, Sigulem DM. Overweight and obesity in brazilian adolescents. *Int J Obes Relat Metab Dis* 2000; 24: 869-74.
19. Lima SCVC, Arrais RF, Pedrosa LFC. Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Rev Nutr Campinas* 2004; 17(4): 469-77.
20. Silva ARV. Investigação dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes escolares de Fortaleza-CE. [dissertação]. Fortaleza: Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará; 2006.
21. Nunes MMA, Figueiroa JN, Alves JGB. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). *Rev Assoc Méd Bras* 2007; 53(2): 130-4.
22. Agras WS, Mascola AJ. Risk factors for childhood overweight. *Curr Opin Pediatr* 2005; 17:648-52.
23. Batista MF, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(1):181-91.
24. Aguirre P. Socioanthropological aspects of obesity in poverty. In: Pan American Health Organization (PAHO). *Obesity and poverty: a new public health challenge*. Washington, DC: PAHO; 2000. p.11-22.
25. Barría RMP, Amigo HC. Transición nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. *Arch Latinoam Nutr* 2006; 56(1):3-11.
26. Falcão TFL, Miranda ML, Silva RMC. Prevalência de obesidade e sobrepeso entre os universitários do campus de saúde da universidade de Pernambuco. *Rev. Rene* 2007; 8(3):17-25.

**RECEBIDO:** 07/07/2008

**ACEITO:** 15/09/2008