

Jailza Gomes Furtado  
Pinheiro Teles<sup>1</sup>  
Orivaldo Florencio de  
Souza<sup>2</sup>

# Fatores associados ao excesso de peso em adolescentes escolares da rede pública da área urbana de Rio Branco – AC

*Factors associated with overweight in school adolescents in the urban area of Rio Branco – AC*

## > RESUMO

**Objetivo:** Analisar os fatores associados ao excesso de peso em adolescentes de escolas da rede pública de Rio Branco, Acre, Brasil. **Métodos:** Estudo transversal com 951 adolescentes de escolas públicas da área urbana. Foram coletadas informações sociodemográficas, familiares e comportamento sedentário por meio de questionário auto respondido. A classificação de excesso de peso seguiu as recomendações da Organização Mundial da Saúde (2007). Foram calculadas as prevalências, razão de chance e seus respectivos intervalos de confiança em 95%. Identificou-se os fatores associados ao excesso de peso por regressão logística binária múltipla. **Resultados:** A prevalência geral de excesso de peso total foi 18,93%, sendo 20,3% para o sexo feminino e 17,43% para o masculino. Os fatores associados ao excesso de peso foram ser filho único (Odds Ratio [OR]:1,38; Intervalo de Confiança [IC]:1,09-1,76), uso de computador (OR:1,54; IC:1,27-1,86), assistir TV e jogar vídeo game (OR:1,30; IC:1,07-1,57) durante a semana por mais de duas horas diárias. **Conclusão:** O fator excesso de peso apresentou elevada prevalência em adolescentes de escolas públicas de Rio Branco, Acre, Brasil, onde houve associação de comportamento sedentário com excesso de peso.

## > PALAVRAS-CHAVE

Sobrepeso, obesidade, índice de massa corporal, estilo de vida sedentário, adolescente.

## > ABSTRACT

**Objective:** Analyze the associated factors with excess body weight in adolescents from Rio Branco, Acre, Brazil. **Methods:** Cross-sectional study with 951 public school teens living in an urban area. Sociodemographic, family information and sedentary behavior data were collected through a self-administered questionnaire. Teens with excess body weight were classified based on World Health Organization growth standards (2007). Were calculated the prevalence, Odds Ratio (OR) and its confidence intervals (CI) in 95%. We also identified the factors associated with overweight by multiple binary logistic regression. **Results:** The prevalence of body weight excess was 18.93%, in which 20.3% was for female and 17.43% for male. The body weight excess associated factors were being an only child (OR: 1,38; CI: 1,09-1,76) and computer use (OR:1,54; CI:1,27-1,86), and watch the TV and play videogame (OR:1,30; CI:1,07-1,57) for more than two daily hours in weekdays. **Conclusion:** Body weight excess prevalence was high in adolescents from public school of Rio Branco, Acre, Brazil, where sedentary behaviour was associated with body weight excess.

## > KEY WORDS

Overweight, obesity, body mass index, sedentary lifestyle, adolescent.

<sup>1</sup>Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Acre (UFAC). Rio Branco, AC, Brasil. Nutricionista na Secretaria Estadual de Saúde do Acre. Rio Branco, AC, Brasil.

<sup>2</sup>Doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, SP, Brasil. Professor Adjunto do Centro de Ciências do Desporto da Universidade Federal do Acre (UFAC). Rio Branco, AC, Brasil.

Jailza Gomes Furtado Pinheiro Teles (jailzagomes@hotmail.com) - Universidade Federal do Acre, Campus Universitário, BR 364, Km 04. Rio Branco, Acre, CEP: 69920-900.

Recebido em 10/10/2016 – Aprovado em 25/01/2017

## ➤ INTRODUÇÃO

A adolescência é considerada importante período para a formação de hábitos que podem ter impacto por toda a vida do indivíduo. O desenvolvimento de obesidade durante a adolescência aumenta o risco de tornar-se um adulto obeso. As consequências do excesso de peso abrangem enfermidades como diabetes, câncer e doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão<sup>1</sup>.

A obesidade durante a infância e adolescência teve importante aumento em todo o mundo. Entre 1980 e 2013, a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes aumentou quase 50%<sup>2</sup>. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>3</sup>, o Brasil segue a tendência mundial de aumento na prevalência de excesso de peso em adolescentes. Em 2002, a prevalência de adolescentes classificados com excesso de peso era de 15,4% para o sexo feminino e 17,9% para o masculino no Brasil<sup>3</sup>. Segundo os dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares<sup>4</sup>, no Brasil, a prevalência de excesso de peso entre moças adolescentes é 19,4% e 21,5% entre os rapazes.

Observa-se um aumento no percentual de adolescentes com excesso de peso em período inferior a uma década. Este fenômeno também ocorreu na Região Norte do país, onde essa prevalência era maior em rapazes que em moças com 15,3% e 13,9%, respectivamente<sup>3</sup>. Em 2009, a prevalência de excesso de peso foi mais baixa que a nacional, porém ainda superior aos dados de 2002, sendo 16,6% para adolescentes do sexo feminino e 18,5% para o masculino<sup>4</sup>.

O comportamento sedentário inclui-se entre os fatores ambientais envolvidos no desenvolvimento de sobrepeso e obesidade. Dentre eles, o tempo gasto assistindo TV, utilizando computador e jogando videogame tem sido foco de estudo em todo o mundo. Existe a hipótese que o tempo assistindo TV pode substituir a atividade física e/ou aumentar a ingestão energética<sup>5</sup>. A exposição a inúmeras propagandas de refeições pobres em nutrientes, porém contendo elevada densidade energética, estimula o consumo

destes alimentos<sup>6</sup>. De fato, mulheres e homens que assistem a TV mais frequentemente são mais propensos a serem inativos durante o tempo livre<sup>7</sup>. Além disso, o menor consumo de frutas e vegetais, que está correlacionado com a maior ingestão de dietas ricas em gordura, também está associado ao elevado tempo assistindo a TV<sup>7</sup>. Atualmente, o uso de computadores durante o tempo livre e o hábito de jogar videogame também tem sido postulado como substituto da prática de atividade física, que pode contribuir para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade<sup>8</sup>.

Adicionalmente, tem sido descrito na literatura a influência da dinâmica familiar sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes<sup>9</sup>. No Brasil, na última década, houve um aumento no número de famílias com apenas um filho<sup>10</sup>. A ausência dos pais por motivos variados como divórcio, trabalho, viagens, pode culminar em dificuldade do uso de autoridade na família<sup>9</sup>. A tentativa de aproximação dos pais, cujo intuito é reparar sua falta, pode levar a permissividade alimentar e dificuldade em colocar limites em seu filho, contribuindo para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade<sup>11</sup>.

## OBJETIVO ◀

O objetivo deste estudo foi analisar a prevalência e os fatores relacionados ao excesso de peso em adolescentes escolares da rede pública de ensino de Rio Branco, Acre, Brasil.

## MÉTODOS ◀

Trata-se de um estudo transversal, de base escolar, realizado no primeiro semestre de 2015, com adolescentes do Ensino Médio de escolas públicas de Rio Branco – AC. Rio Branco é a capital do estado do Acre. Possui uma população de aproximadamente 370.550 habitantes<sup>12</sup>. Atualmente, o município possui 22 escolas que oferecem ensino médio na rede pública, totalizando 17.705 alunos na zona urbana. A amostra

do estudo é parte do projeto “Estado nutricional, atividades de lazer no tempo livre e uso de internet por adolescentes do ensino médio de Rio Branco, Acre.” Foram incluídos na pesquisa adolescentes escolares de 15 a 18 anos regularmente matriculados em escolas públicas de Ensino Médio de Rio Branco – AC. Dessa forma, o estudo foi realizado com 951 adolescentes escolares.

Utilizou-se a aplicação de questionário estruturado composto por questões referentes às características demográficas (sexo e idade), sócio familiar (número de irmãos, número de amigos, número de adolescentes em casa), comportamento sedentário (horas diárias em assistir TV ou jogar videogame e usar computador durante a semana e no fim de semana) e participação esportiva.

As medidas antropométricas foram coletadas utilizando os procedimentos descritos por Petroski et al.<sup>13</sup>. Para a mensuração do peso foi utilizada balança portátil digital eletrônica, com precisão de 50 gramas e capacidade máxima de 150 kg, a estatura mensurada por estadiômetro portátil, precisão de 0,1 cm e extensão máxima de 2 metros. Posteriormente, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) (kg/m<sup>2</sup>), sendo classificado em eutrófico (score  $Z < + 1$ ) ou excesso de peso (score  $Z \geq + 1$ ), segundo as recomendações da Organização Mundial de Saúde<sup>14</sup>.

Para inserção dos dados foi utilizado o programa Epidata e a análise estatística dos dados foi realizada com o auxílio do programa Stata 12. Foram calculadas as prevalências para excesso de peso por sexo e idade. A razão de chance

foi obtida mediante regressão logística binária múltipla. Os fatores associados ao excesso de peso foram as variáveis com valor de P igual ou abaixo 0,05, após ajustados pelo sexo e idade.

Esta pesquisa seguiu as normas éticas vigentes no país. Portanto, o projeto foi aprovado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Acre sendo protocolado sob o número 39594914.8.0000.5010.

## RESULTADOS

Foram avaliados 951 adolescentes sendo 492 estudantes do sexo feminino e 459 estudantes do sexo masculino, com idades entre 15 e 18 anos de escolas públicas da área urbana de Rio Branco, Acre. Na Tabela 1 estão apresentadas as prevalências de excesso de peso dos adolescentes por faixa etária. Foi evidenciado a prevalência geral de 18,93% de excesso de peso, sendo 17,43% para o sexo masculino e 20,3% para o feminino. As maiores prevalências de excesso de peso encontrada foi aos 18 anos de idade para ambos sexos (Tabela 1).

Na Tabela 2 está apresentada a razão de chance do excesso de peso segundo variáveis sócio familiar e o comportamento sedentário dos adolescentes analisados. A prevalência de excesso de peso em adolescentes unigêntos foi de 23,53%. Enquanto que para as variáveis uso de computador, assistir TV ou jogar vídeo *game* durante a semana por mais de 2 horas, as prevalências de excesso de peso foram de 26,32% e 22,34%, respectivamente.

**Tabela 1.** Prevalência de excesso de peso em escolares adolescentes residentes na área urbana de Rio Branco, Acre, Brasil, 2015.

Idade	Todos		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	N	%
15 anos	325	20,31	145	20,00	180	20,56
16 anos	331	16,92	164	15,85	167	17,96
17 anos	205	17,07	97	12,37	108	21,30
18 anos	90	25,56	53	24,53	37	27,03
Total	951	18,93	459	17,43	492	20,30

**Tabela 2.** Razão de chance do excesso de peso segundo variáveis sócio familiar e comportamento sedentário em adolescentes escolares residentes na área urbana de Rio Branco, Acre, Brasil, 2015.

	n	%	OR	IC (95%)	P
<b>Filho único</b>					
Não	156	18,37	1		
Sim	20	23,53	1,36	1,06 - 1,76	0,016
<b>Ter amigos</b>					
1 ou mais amigos	155	19,62	1		
Nenhum amigo	10	15,38	0,74	0,38 - 1,44	0,383
<b>Adolescentes em casa</b>					
2 adolescentes	53	15,45	1		
1 adolescente	51	19,39	1,31	0,94 - 1,83	0,105
Nenhum adolescente	70	22,08	1,55	0,77 - 3,12	0,219
<b>Uso computador durante a semana</b>					
Menos de 2 horas	170	18,62	1		
Mais de 2 horas	10	26,32	1,56	1,30 - 1,87	0,000
<b>Uso computador no fim de semana</b>					
Menos de 2 horas	149	19,61	1		
Mais de 2 horas	31	16,23	0,79	0,47 - 1,33	0,385
<b>Uso de TV e game durante a semana</b>					
Menos de 2 horas	159	18,55	1		
Mais de 2 horas	21	22,34	1,26	1,05 - 1,51	0,011
<b>Uso de TV e game no fim de semana</b>					
Menos de 2 horas	110	18,87	1		
Mais de 2 horas	70	19,02	1,01	0,74 - 1,37	0,949
<b>Participação esportiva</b>					
Sim	109	17,61	1		
Não	71	21,39	1,27	0,80 - 2,00	0,298

OR: odds ratio; IC (95%): intervalo de 95% de confiança

**Tabela 3.** Fatores associados ao excesso de peso em escolares adolescentes residentes na área urbana de Rio Branco, Acre, Brasil, 2015.

	OR	IC (95%)	P
<b>Filho único</b>			
Não	1		
Sim	1,38	1,09 - 1,76	0,007
<b>Uso de computador durante a semana</b>			
Menos de 2 horas	1		
Mais de 2 horas	1,54	1,27 - 1,86	0,000
<b>Uso de TV e game durante a semana</b>			
Menos de 2 horas	1		
Mais de 2 horas	1,30	1,07 - 1,57	0,007

Cada variável foi ajustada para sexo e idade; OR: odds ratio IC; (95%): intervalo de 95% de confiança.

A Tabela 3 mostra os fatores associados ao excesso de peso nos escolares adolescentes analisados. Assistir TV, jogar vídeo game e utilizar computador por mais de duas horas por semana apresentaram magnitude de associação de 1,30 e 1,54, respectivamente com o excesso de peso. Para a variável filho único a magnitude de associação foi 1,38.

## ➤ DISCUSSÃO

A prevalência de excesso de peso em adolescentes residentes em Rio Branco encontrada foi de 18,93%, frequência inferior às relatadas em diversos países. Segundo o *Institute for Health Metrics and Evaluation*, mais de 22% dos adolescentes do sexo feminino e quase 24% do sexo masculino residentes em países desenvolvidos apresentavam sobrepeso ou obesidade<sup>2</sup>. Nos Estados Unidos, em 2007, a prevalência de excesso de peso em adolescentes foi de 31,6%, enquanto que entre os adolescentes alemães, em 2008, foi de 24,4%<sup>15</sup>.

Em estudo realizado na cidade de Rio Branco, Acre, porém com escolares adolescentes da rede privada de ensino, a prevalência de excesso de peso em foi de 26,4% e 33,2% para o sexo feminino e masculino, respectivamente<sup>16</sup>. Essas prevalências são superiores as encontradas no presente estudo com estudantes da rede pública. No Brasil, alunos de escolas privadas tendem a pertencer a famílias de elevado poder aquisitivo, portanto pertencentes a um nível socioeconômico diferente dos adolescentes avaliados nesta investigação.

No presente estudo, a faixa etária que apresentou maior prevalência de excesso de peso foi de 18 anos, tanto para as moças quanto para os rapazes. A faixa etária de 18 anos de idade coincide com o ingresso do adolescente no mercado de trabalho ou em universidade, e portanto se torna mais independente em relação à sua família. Já se tem descrito que a minoria dos jovens universitários de Rio Branco alcança as recomendações de consumo de frutas e hortaliças<sup>17</sup>.

Especula-se que aos 18 anos, os adolescentes passam a controlar mais a própria alimentação, podendo culminar em estabelecimento de maus hábitos alimentares, que contribuem para o desenvolvimento de excesso de peso.

A variável filho único no presente estudo mostrou associação com o excesso de peso. Neste sentido, Novaes et al.<sup>11</sup> relatam a excessiva preocupação da família, especialmente da mãe, que contribui para o excesso do peso em crianças unigênicas onde tende-se a satisfazer o desejo por guloseimas e a incentivar o consumo além da real necessidade. Gopinath et al.<sup>18</sup>, evidenciaram que as crianças australianas que não possuem irmãos tendem a ter menos oportunidades de iniciar atividades físicas e ingerem mais alimentos calóricos, portanto, elevando o risco para desenvolvimento de sobrepeso e obesidade.

O dispêndio de tempo utilizando aparatos eletrônicos pode contribuir para redução na prática de atividade física e, conseqüentemente, propiciar o desenvolvimento de excesso de peso<sup>8</sup>. O tempo de tela igual ou maior de 2 horas em adolescentes escolares de Rio Branco foi associado ao excesso de peso. Da mesma forma, o tempo gasto em frente à tela está relacionado à maior consumo de alimentos de elevada densidade energética, que também é um fator contribuinte do sobrepeso e obesidade<sup>19</sup>.

A inatividade física constitui importante fator modificável para o desenvolvimento do excesso de peso, ainda que sua etiologia seja multifatorial. Sabe-se que o gasto energético reduzido combinado ao consumo excessivo de energia está intimamente relacionado ao desenvolvimento de sobrepeso e obesidade<sup>19</sup>. É reconhecido, ainda, que os níveis de atividade física na vida adulta são, em parte, determinados pelo nível de atividade física durante a adolescência<sup>20</sup>. Portanto, a redução do tempo de tela durante a adolescência pode contribuir para aumento do tempo de atividade física e, conseqüentemente, redução do excesso de peso.

Este estudo é limitado por sua natureza transversal e não permite inferência causal das associações observadas. O excesso de peso é

decorrente de um complexo sistema multifatorial. A herança genética, aspectos do estilo de vida como a alimentação e ainda fatores psicológicos são igualmente importantes, mas este não foram avaliados neste estudo. No entanto, é crucial conhecer os possíveis fatores modificáveis para subsidiar políticas públicas de combate ao excesso de peso.

Conclui-se que a prevalência de excesso de peso em escolares do ensino médio da rede pública de ensino de Rio Branco no ano de 2015 foi alta e teve prevalência em adolescen-

tes que são filhos únicos e tem comportamento mais sedentário (assistir TV, jogar videogame e usar computador por mais de duas horas durante a semana).

## NOTA DE AGRADECIMENTOS

Apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre (FAPAC) e a Secretaria Estadual de Educação do Estado do Acre por autorizar a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Singh AS, Mulder C, Twisk JWR, Mechelen W, Chinapaw MJM. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obes rev* 2008;9(5):474-88.
2. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. 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* 2014;384:766-81.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2006;10-92.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010;20-90.
5. Robinson TN. Television viewing and childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 2001;48(4):1017-25.
6. Powell LM, Szczypka G, Chaloupka FJ, Braunschweig CL. Nutritional content of television food advertisements seen by children and adolescents in the United States. *Pediatr* 2007;120(3):576-83.
7. Subar AF, Ziegler RG, Patterson BH, Graubard B. US dietary patterns associated with fat intake: the 1987 National Health Interview Survey. *Am J Public Health* 1994;84(3): 359-66.
8. Melkevik O, Torsheim T, Iannotti RJ, Wold B. Is spending time in screen-based sedentary behaviors associated with less physical activity: a cross national investigation. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010; 7:46.
9. Santos LRC, Rabinovich EP. Situações Familiares na Obesidade Exógena Infantil do Filho Único. *Saúde Soc* 2011;20(2):507-21.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, 2007: síntese dos indicadores sociais uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008; 30-100.
11. Novaes JF, Lamounier JA, Franceschini SCC, Priore SE. Fatores ambientais associados ao sobrepeso infantil. *Rev Nutr* 2009;22(5):661-73.
12. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades, 2015. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=120040&search=acre|rio-branco>. Acesso em 28 de janeiro de 2016.
13. Petroski EL. Antropometria técnicas e padronizações. Várzea Paulista: Fontoura; 2011.

14. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007; 85:660-7.
  15. Bibiloni MM, Pons A, Tur JA. Prevalence of Overweight and Obesity in Adolescents: A Systematic Review.. *Obes* 2013:14.
  16. Júnior LMS, Santos AP, Souza OF, Farias ES. Prevalência de excesso de peso e fatores associados em adolescentes de escolas privadas de região urbana na Amazônia. *Rev Paul Pediatr* 2012;30(2):217-22.
  17. Ramalho AA, Dalamaria T, Souza OF. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre, Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública* 2012;28(7):1405-13.
  18. Gopinath B, Baur LA, Burlutsky G, Robaei D, Mitchell P. Socio-economic, familial and perinatal factors associated with obesity in Sydney. *J Paediatr Child Health* 2012; 48:44–51.
  19. Tovar A, Mena NZ, Risica P, Gorham G, Gans KM. Nutrition and Physical Activity Environments of Home Based Child Care: What Hispanic Providers Have to Say. *Child Obes* 2015;11(5).
  20. Enes CC, Slater B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(1):163-71.
-