

# Associação do excesso de peso com variáveis demográficas e atividade física no lazer em universitários

Association of overweight with demographic variables and physical activity during leisure time in college

SANTOS, MC; ANGARTEN, V G; MUNARO, H L R; PELEGRINI, A. Associação do excesso de peso com variáveis demográficas e atividade física no lazer em universitários. **R. bras. Ci. e Mov.** 2014; 22(3): 14-19

**RESUMO:** Este estudo objetivou verificar a prevalência e a associação do excesso de peso com variáveis demográficas e nível de atividade física em estudantes de Educação Física de uma instituição pública do estado da Bahia. Trata-se de estudo transversal conduzido com a população de universitários regularmente matriculados no curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), durante o segundo semestre de 2010. Foram coletadas informações demográficas (sexo, idade e estado civil), antropométricas (autorrelato) e nível de atividade física no lazer. Foram feitas comparações entre os sexos por meio do teste “t” independente (dados com distribuição normal) e U de Mann-Whitney (dados com distribuição não normal). As associações entre o desfecho e demais variáveis foram verificadas pela regressão de Poisson. O nível de significância estabelecido em todas as análises foi  $p < 0,05$ . Participaram do estudo 125 estudantes, sendo 76 (60,8%) estudantes do sexo masculino. A prevalência de excesso de peso foi de 22,8%. As variáveis associadas ao excesso de peso foram idade e o sexo, revelando que os universitários com idade igual ou superior a 21 anos e do sexo masculino apresentam 2,28 (IC95%: 1,03-5,05) e 4,16 (IC95%: 1,07-16,19), respectivamente, maior probabilidade de apresentar o desfecho em relação aos seus pares. Pode-se concluir que a prevalência de excesso de peso na amostra estudada foi elevada, e estudantes do sexo masculino e com idade superior a 20 anos têm maior probabilidade de terem excesso de peso. Há necessidade de programas de prevenção e intervenção ao excesso de peso para estudantes universitários.

**Palavras-chave:** Índice de Massa Corporal; Estudantes; Sobrepeso; Fatores de Risco.

**ABSTRACT:** The aim of this study were to determine the prevalence and association of overweight with demographic variables and level of physical activity in physical education students of a public institution in the state of Bahia. This cross-sectional study conducted with the university students population that study Physical Education from the State University of Southwest Bahia (UESB) during the second half of 2010. Demographics variables (gender, age and marital status), anthropometric (self-report) and level of physical activity during leisure time were collected. Comparisons between sexes were made using Student t-test for normally distributed data and the Mann-Whitney test for non-parametric data. Poisson regression was used to evaluate the association of the outcome with the independent variables. A level of significance of 5% ( $p < .05$ ) was adopted in this study. The study included 125 students, 76(60.8%) male students. The prevalence of overweight was 22.8%. Variables associated with overweight were gender and sex, revealing that college aged greater than 21 years old and men have 2.28 (95%CI: 1.03-5.05) and 4.16 (95%CI:1.07-16.19), respectively, higher probability to bring forward this outcomes in relation to their peers. It can be concluded that the prevalence of excess weight in this sample were high, and male students and older than 20 years are more likely to be overweight. Accordingly, there are needed prevention and intervention programs to control overweight in college students.

**Key Words:** Body Mass Index; Students; Overweight; Risk Factors.

Mateus Carmo Santos<sup>1</sup>  
Vitor Giatte Angarten<sup>2</sup>  
Hector Luiz Rodrigues Munaro<sup>3</sup>  
Andreia Pelegrini<sup>2</sup>

- <sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia e Ciências
- <sup>2</sup> Universidade do Estado de Santa Catarina
- <sup>3</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Recebido 17/04/2014  
Aceito: 28/07/2014

Contato: Mateus Carmo Santos - mateuscarmoef@gmail.com

## Introdução

O sobrepeso e a obesidade apresentam uma elevada associação com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, alguns tipos de câncer e outras complicações<sup>1</sup>. Nos últimos anos têm-se verificado um aumento no número de pessoas com excesso de peso, nas formas de sobrepeso e obesidade, tanto em países com renda alta quanto naqueles com renda média, independentemente do sexo e idade<sup>2</sup>. Este comportamento representa um grande problema para a saúde pública, o qual contribui significativamente para a morbimortalidade<sup>2</sup>.

Diversos métodos são utilizados para a determinação da composição corporal, entretanto poucas técnicas são aplicadas em estudos que envolvam grandes populações, principalmente por terem custos elevados<sup>3</sup>. Atrelado a esse contexto, o índice de massa corporal tem sido o indicador antropométrico mais utilizado na determinação do *status* de peso em estudos epidemiológicos<sup>4,5</sup>, visto que necessita apenas das variáveis massa corporal e estatura, além de apresentar baixo custo e boa correlação com a massa de gordura<sup>6</sup>.

A investigação do *status* de peso em acadêmicos é necessária, pois existem poucos estudos em universitários no Brasil, principalmente na região do Nordeste, além de que os estudantes, ao entrarem na universidade tendem a mudar o estilo de vida, em virtude das novas atribuições e responsabilidades do ensino superior, que proporcionam o aumento dos níveis de estresse<sup>7</sup>, ocorrem alterações dos hábitos alimentares<sup>8</sup>, redução da capacidade respiratória ( $VO_2$ máx) e o incremento da gordura corporal, que contribuem para o sobrepeso e obesidade desses estudantes<sup>9</sup>.

Alguns estudos vêm investigando os fatores associados ao excesso de peso entre universitários<sup>5,10,11</sup>, e os fatores de risco para o desenvolvimento do excesso de peso são o sexo<sup>5,11</sup>, a faixa etária<sup>5</sup>, etnia<sup>11</sup>, estado civil<sup>5</sup> e aos comportamentos relacionados à saúde, tais como tabagismo<sup>12</sup>, alcoolismo<sup>12</sup>, alimentação<sup>13,14</sup> e atividade física<sup>15</sup>. Através do conhecimento dos principais fatores de risco associados a esse desfecho, auxilia na identificação dos grupos mais expostos e conseqüentemente para uma tomada de decisões de atividades intervencionistas.

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência e a associação do excesso de peso com variáveis demográficas e com o nível de atividade física em estudantes de Educação Física de uma instituição pública do estado da Bahia.

## Materiais e Métodos

### Participantes

O presente estudo é derivado de uma pesquisa transversal “*Fatores de risco cardiovasculares associados a universitários*”. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) sob parecer nº 128/2010. A pesquisa foi realizada na cidade de Jequié, localizada na região Nordeste do Brasil, distante 365 km da capital Salvador. Essa cidade

possui uma população de 151.895 habitantes<sup>16</sup> e apresenta IDH igual a 0,665<sup>17</sup>.

A população do estudo foi composta por 164 universitários regularmente matriculados no curso de Licenciatura em Educação Física da UESB no ano de 2010. Para a seleção dos acadêmicos, foram convidados a participar do estudo todos aqueles devidamente matriculados do segundo ao nono semestre.

A coleta de dados foi realizada por professores e acadêmicos do curso de Educação Física, previamente treinados para realizar todos os procedimentos necessários, de modo a padronizar a coleta dos dados. Os acadêmicos investigados foram orientados sobre as coletas, os quais receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram informados sobre os procedimentos para o preenchimento dos questionários. Foi solicitado aos responsáveis dos alunos com idade inferior a 18 anos a assinatura do TCLE.

### Variáveis do estudo

As variáveis demográficas analisadas foram: sexo (masculino e feminino), faixa etária (<20 e ≥21 anos) e estado civil (sem e com companheiro). Foram coletadas as medidas de massa corporal e estatura por meio de autorrelato, procedimento considerado válido para adultos brasileiros<sup>18,19</sup> e que vem sendo utilizado com universitários<sup>5,20</sup>. Estas medidas foram utilizadas para o cálculo do índice de massa corporal ( $IMC = kg/m^2$ ), sendo utilizado para a classificação do *status* de peso, em peso adequado (<25  $kg/m^2$ ) e em excesso de peso (sobrepeso+obesidade) com o IMC maior ou igual a 25  $kg/m^2$ , de acordo com os pontos de corte recomendados pela *World Health Organization*<sup>21</sup>.

O nível de atividade física no lazer foi mensurado com base em duas questões, extraídas do trabalho desenvolvido por Munaro<sup>22</sup>: 1) “O Sr. (a) realiza em seu tempo livre, algum tipo de atividade física moderada? (ex.: caminhar rápido, esportes, ginástica de academia, faxina, subir escadas ou qualquer outra atividade física de esforço similar a estas)”, com as opções (sim e não); 2) “Em quantos dias de uma semana normal, em seu tempo livre, o Sr. (a) realiza atividades físicas moderadas, que somadas totalizam pelo menos 30 minutos por dia?”. Posteriormente, foi criado um escore em minutos por semana e dicotomizada em: ativos no lazer (estudantes universitários que obtiveram um mínimo de 150 minutos por semana em atividades físicas de lazer em uma semana normal); e insuficientemente ativos no lazer (universitários que apresentaram <150 minutos por semana em atividades físicas de lazer em uma semana normal), sendo essa categorização utilizada em estudos com universitários<sup>23,24</sup>, que seguem as recomendações internacionais<sup>25</sup>.

### Análise estatística

Os dados foram analisados no *software* SPSS (*Statistical Package of Social Science*) versão 20.0, recorrendo aos

procedimentos de estatística descritiva (média, desvio padrão e distribuição de frequências). Após verificar a normalidade dos dados por meio do teste Kolmogorov-Smirnov, a diferença das médias entre os sexos foi realizada empregando o teste “t” independente (dados com distribuição normal) e U de Mann-Whitney (dados com distribuição não normal). A regressão de Poisson (bruta e ajustada) foi utilizada para verificar a associação entre o *status* de peso (variável dependente) e as variáveis demográficas e nível de atividade física (variáveis independentes), por meio do método *stepwise*. O nível de significância estabelecido em todas as análises foi  $p < 0,05$ .

## Resultados

Foram coletadas informações de 125 estudantes, o que representa 76,2% da população de acadêmicos da universidade. Dessa amostra, 76 (60,8%) são do sexo masculino, com média de idade igual a 22,28 (3,4) anos e a idade dos estudantes variou entre 16 e 43 anos.

A tabela 1 apresenta a comparação entre os valores médios das características antropométricas e o nível de atividade física dos acadêmicos de acordo com o sexo. Em todas as variáveis analisadas, os estudantes do sexo masculino apresentaram médias significativamente superiores quando comparados às dos estudantes do sexo feminino.

**Tabela 1.** Comparação entre os valores médios das características antropométricas e nível de atividade física em universitários, segundo sexo. Jequié, Bahia (2010).

Variáveis	Total (n=125)	Masculino (n=76)	Feminino (n=49)	p-valor
	$\bar{x}$ (dp)	$\bar{x}$ (dp)	$\bar{x}$ (dp)	
Idade	22,28(3,47)	22,30(3,16)	22,25(3,94)	0,453**
MC (kg)	68,00(11,10)	73,61(8,94)	59,29(8,12)	< 0,001*
EST (m)	1,72(0,08)	1,76(0,05)	1,64(0,07)	< 0,001*
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	22,92(2,69)	23,54(2,39)	21,93(2,86)	0,001*
NAFL (min/sem)	141,12(61,90)	154,74(55,22)	120,00(66,23)	0,007**

$\bar{x}$ : média; dp: desvio padrão; MC: massa corporal; EST: estatura; IMC: índice de massa corporal; NAFL: nível de atividade física no lazer. \* Teste “t” independente. \*\* Teste U de Mann-Whitney

A prevalência de excesso de peso (IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) dos estudantes de Educação Física investigada foi de 22,6%, e em relação ao nível de atividade física, 41,6% dos estudantes foram classificados como insuficientemente ativos no lazer. Os resultados referentes à associação entre

o excesso de peso e as variáveis sociodemográficas e nível de atividade física estão descritos na tabela 2. Na análise bruta, as variáveis determinantes do sobrepeso foram o sexo e a idade. Na análise ajustada observou-se que as mesmas variáveis permaneceram associadas.

**Tabela 2.** Análise de regressão de Poisson do excesso de peso com variáveis demográficas e nível de atividade física de universitários. Jequié, Bahia (2010).

Variáveis	Excesso de peso % (IC95%)	Análise Bruta RP (IC95%)	Análise Ajustada* RP (IC95%)
<b>Sexo</b>			
Feminino	12,5 (2,1-16,7)	1	1
Masculino	28,9 (21,1-38,2)	2,31 (1,01-5,29)	2,28 (1,03-5,05)
<b>Faixa etária</b>			
< 20	6,7 (6,7-6,7)	1	1
$\geq 21$	28,0 (22,6-33,3)	4,19 (1,05-16,63)	4,16 (1,07-16,19)
<b>Estado Civil</b>			
Sem companheiro	22,0 (15,1-26,1)	1	1
Com companheiro	33,3 (33,3-33,3)	1,51 (0,46-4,93)	1,33 (0,32-5,44)
<b>NAF</b>			
Ativo	24,7 (16,4-32,9)	1	1
Inativo	19,6 (13,5-25,0)	0,79 (0,40-1,57)	0,88 (0,45-1,71)

%; distribuição de frequência; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança; NAF: nível de atividade física.

## Discussão

Os dados do presente estudo revelam que aproximadamente um em cada quatro acadêmicos investigados foram classificados com excesso de peso e os fatores que permaneceram associados ao desfecho após o ajuste foram o sexo e idade.

Prevalência de excesso de peso similar (20%) foi encontrada em estudantes de enfermagem de uma instituição pública do Rio de Janeiro<sup>26</sup>. Entretanto, observam-se prevalências de excesso de peso inferiores em alunos de uma universidade do Piauí<sup>27</sup> e de Florianópolis<sup>5</sup>. Por outro lado, prevalências superiores foram encontradas em estudantes de fisioterapia de São Paulo<sup>28</sup> e em outro estudo conduzido em uma universidade mexicana<sup>12</sup>. As discrepâncias supracitadas podem ser explicadas pela heterogeneidade dos cursos presentes nos estudos apresentados. Porém, essas prevalências de excesso de peso são preocupantes, visto que essa morbidade pode proporcionar agravos à saúde dos universitários, tais como, hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes *mellitus* e doenças cardiovasculares<sup>1,29</sup>.

Os universitários do sexo masculino apresentaram uma maior probabilidade de apresentar excesso de peso quando comparados ao sexo feminino. Esse resultado corrobora com o resultado encontrado em um estudo transversal conduzido em estudantes ingressantes no ensino superior de uma instituição pública de Florianópolis, no qual observou que os acadêmicos do sexo masculino apresentaram mais chances de ter sobrepeso do que seus pares do sexo oposto<sup>5</sup>. O entendimento da associação do sexo masculino com o excesso de peso pode ser entendido através dos comportamentos que são mais frequentes entre os homens relacionados à saúde, tais como, tabagismo e alcoolismo, e entre as mulheres apresentam um maior controle com a alimentação<sup>12</sup>.

Os estudantes com idade igual ou superior a 21 anos tiveram maior probabilidade de ter excesso de peso quando analisados com os seus pares mais jovens. Esses resultados corroboram os achados do estudo de Silva *et al.*<sup>5</sup>, os quais concluíram que os universitários com idade  $\geq 20$  anos apresentaram duas vezes mais chances de ter sobrepeso do

que seus pares mais jovens. Diversos estudos longitudinais com estudantes universitários demonstram que no decorrer dos anos acadêmicos, os estudantes apresentam um aumento no peso corporal, o que proporciona um aumento do índice de massa corporal com o aumento da idade<sup>30-32</sup>.

Este estudo foi de caráter transversal, o que não permite identificar relações de causalidade e temporalidade entre o excesso de peso e as demais variáveis, o que pode ter limitado o poder de associação. Outra limitação do presente estudo foi o fato da investigação ter ocorrido em uma única instituição pública de ensino superior e apenas com um curso, além de investigar as variáveis antropométricas por meio do autorrelato, porém as medidas de autorrelato apresentam uma boa concordância com as medias aferidas<sup>18</sup>.

Os dados desse estudo contribuem para se ter conhecimento sobre o estado nutricional de universitários do curso de Educação Física de uma instituição pública de um município do estado da Bahia, além de agregar informações sobre o perfil dos estudantes universitários brasileiros, já que estudos com essa população é escassa. Ademais, tentou-se contribuir no entendimento do perfil desses estudantes da área de saúde, já que além de desempenharem um papel na sociedade relacionado à promoção da saúde, poderão realizar mudanças nos hábitos comportamentais.

## Conclusões

De acordo com esse estudo, é possível concluir que a prevalência de excesso de peso encontrada é preocupante, já que trata-se de pessoas jovens e estudantes da área da saúde. Os indivíduos com maiores probabilidades para apresentar excesso de peso foram acadêmicos do sexo masculino e com idade igual ou superior a 21 anos. Neste sentido, faz-se necessário que as instituições de ensino superior do Brasil desenvolvam pesquisas com características prospectivas com estudantes universitários de diversas áreas para identificar como se comporta a prevalência do excesso de peso durante a vida acadêmica desses indivíduos. Além disso, propõe-se à instituição investigada que desenvolva programas de orientações e de promoção da saúde para todos os estudantes durante o período universitário.

## Referências

1. Guh DP, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis AH. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2009;9:88.
2. Finucane MM, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet*. 2011;377(9765):557–67.
3. Lee SY, Gallagher D. Assessment methods in human body composition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2008;11(5):566–72.
4. Silva VS, Souza I, Silva DAS, Fonseca MJM. Prevalence and factors associated with overweight in adults - Brazil, 2008-2009. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2014;16(2):161–170.
5. Silva DAS, Quadros TMB, Gordia AP, Petroski EL. Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(11):4473–80.
6. Hall DMB, Cole TJ. What use is the BMI? *Arch Dis Child*. 2006;91(4):283–6.
7. Serlachius A, Hamer M, Wardle J. Stress and weight change in university students in the United Kingdom. *Physiol Behav*. 2007;92(4):548–53.
8. Steptoe A, et al. Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Prev Med*. 2002;35(2):97–104.
9. Pribis P, Burtneck CA, McKenzie SO, Thayer J. Trends in body fat, body mass index and physical fitness among male and female college students. *Nutrients*. 2010;2(10):1075–85.
10. Desai MN, Miller WC, Staples B, Bravender T. Risk factors associated with overweight and obesity in college students. *J Am Coll Health*. 2008;57(1):109–14.
11. Boo NY, Chia GJQ, Wong LC, Chew RM, Chong W, Loo RCN. The prevalence of obesity among clinical students in a Malaysian medical school. *Singapore Med J*. 2010;51(2):126–32.
12. Trujillo-Hernández B, et al. The frequency of risk factors associated with obesity and being overweight in university students from Colima, Mexico. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2010;12(2):197–207.
13. Ekpanyaskul C, Sithisarankul P, Wattanasirichaigoon S. Overweight/Obesity and related factors among Thai medical students. *Asia Pac J Public Health*. 2013;25(2):170–80.
14. Ekuni D, et al. Effects of eating behaviors on being overweight in Japanese university students: a cross-sectional survey at the Okayama University. *Asia Pac J Public Health*. 2013;25(4):326–34.
15. Tayem YI, Yaseen NA, Khader WT, Abu Rajab LO, Ramahi AB, Saleh MH. Prevalence and risk factors of obesity and hypertension among students at a central university in the West Bank. *Libyan J Med*. 2012;7.
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE Cidades@ [internet]. 2010. [citado em 15 abril 2014]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291800&search=bahia|jequeic>.
17. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Ranking do índice de desenvolvimento municipal dos municípios do Brasil. Brasília: PNUD Brasil [internet]. 2010. [citado em 15 abril 2014]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>.
18. Silveira EA, Araújo CL, Gigante DP, Barros AJD, Lima MS. Validação do peso e altura referidos para o diagnóstico do estado nutricional em uma população de adultos no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(1):235–245.
19. Coqueiro RS, Borges L, Araújo VC, Pelegrini A, Barbosa AR. Medidas auto-referidas são válidas para avaliação do estado nutricional na população brasileira? *Rev Bras Cineantropom e Desempenho Hum*. 2009;11(1):113–119.

20. Paixão LA, Dias RMR, Prado WL. Estilo de vida e estado nutricional de universitários ingressantes em cursos da área de saúde do Recife/PE. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2010;15(3):145–50.
21. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity (WHO Technical Report Series 894). Geneva: WHO; 2000.
22. Munaro HLR. Efetividade de uma intervenção educacional de curta duração sobre a diminuição da prevalência de fatores de risco para doenças e agravos não-transmissíveis. [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2007. [internet]. [citado em 27 julho 2014]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/89766/256556.pdf?sequence=1>.
23. Bielemann R, Karini G, Azevedo MR, Reichert FF. Prática de atividade física no lazer entre acadêmicos de educação física e fatores associados. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2007;12(3):57–64.
24. Mielke GI, et al. Atividade física e fatores associados em universitários do primeiro ano da Universidade Federal de Pelotas. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2012;15(1):57–64.
25. Haskell WL, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1081–93.
26. Vilarinho R, Thiré P, Lisboa M, França P. Prevalência de fatores de risco de natureza modificável para a ocorrência de Diabetes Mellitus tipo 2. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2008;12(3):452–56.
27. Martins MCC, et al. Blood pressure, excess weight and level of physical activity in students of a public university. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(2):192–9.
28. Correia BR, Cavalcante E, Santos E. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. *Rev Soc Bras Clín Méd*. 2010;8(1):25–29.
29. Kotchen TA. Obesity-related hypertension: epidemiology, pathophysiology, and clinical management. *Am J Hypertens*. 2010;23(11):1170–8.
30. Racette SB, Deusinger SS, Strube MJ, Highstein GR, Deusinger RH. Weight changes, exercise, and dietary patterns during freshman and sophomore years of college. *J Am Coll Health*. 2005;53(6):245–51.
31. Racette SB, Deusinger SS, Strube MJ, Highstein GR, Deusinger RH. Changes in weight and health behaviors from freshman through senior year of college. *J Nutr Educ Behav*. 2008;40(1):39–42.
32. Gropper SS, Simmons KP, Connell LJ, Ulrich P V. Changes in body weight, composition, and shape: a 4-year study of college students. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2012;37(6):1118–23.