

Prevalências de excesso de peso corporal em universitários: análise de inquéritos repetidos

Prevalence of body weight excess in undergraduate students: analysis of repeated surveys

Thiago Ferreira de Sousa¹, Aline Rodrigues Barbosa¹

RESUMO: *Objetivo:* Comparar as prevalências de excesso de peso corporal, entre os inquéritos realizados nos anos de 2010, 2012 e 2014, com universitários de uma mesma instituição. *Métodos:* Foi realizada uma pesquisa de monitoramento, com a condução de inquéritos transversais em amostras representativas de universitários de uma instituição do estado da Bahia. O excesso de peso corporal foi estimado pelo índice de massa corporal e comparado entre os inquéritos, por meio do teste do χ^2 para tendência linear, em cada uma das categorias das variáveis sociodemográficas, de vínculo com a universidade e dos comportamentos relacionados à saúde. *Resultados:* Participaram 1.069, 1.074 e 1.031 universitários nos inquéritos de 2010, 2012 e 2014, respectivamente. A prevalência de excesso de peso corporal aumentou entre as investigações, de forma geral, em homens (2010: 30,1%; 2014: 36,4%), mas não em mulheres. Também se elevou em relação às categorias das características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e dos comportamentos pertinentes à saúde em homens e mulheres. *Conclusão:* O aumento na prevalência de excesso de peso corporal em universitários foi mostrado entre os inquéritos. A realização de intervenções destinadas à manutenção do peso corporal é essencial para evitar o surgimento de possíveis doenças associadas às concentrações de gordura em níveis inadequados.

Palavras-chave: Sobrepeso. Obesidade. Estudantes. Estudos transversais. Estudos longitudinais.

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – Amargosa (BA), Brasil.

¹Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis (SC), Brasil.

Autor correspondente: Thiago Ferreira de Sousa. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Centro de Formação de Professores. Avenida Nestor de Mello Pita, 535, Caixa Postal: 64, Centro, CEP: 45.300-000, Amargosa, BA, Brasil. E-mail: tfsousa_thiago@yahoo.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

ABSTRACT: *Objective:* To compare the prevalence of excess of body weight between the surveys conducted in the years 2010, 2012 and 2014, in college students from the same institution. *Methods:* Three cross-sectional surveys were carried out in representative samples of students of a public institution. The excess of body weight was estimated by the body mass index and compared between the surveys, using the χ^2 test for linear trend, in each of the categories: sociodemographic, link with the university and health-related behaviors. *Results:* There were 1,069, 1,074 and 1,031 participants in the surveys in 2010, 2012 and 2014, respectively. Between surveys, the prevalence of overweight increased in men (2010: 30.1%; 2014: 36.4%), but not in women. There was an increased prevalence of excess body weight for the categories of sociodemographic variables link with the university and health-related behaviors in men and women. *Conclusion:* An increasing prevalence of excess body weight in college students was observed in the surveys. The conduction of interventions aimed at maintaining body weight is essential in order to avoid possible diseases associated with the concentrations of fat in inadequate levels.

Keywords: Overweight. Obesity. Students. Cross-Sectional Studies. Longitudinal Studies.

INTRODUÇÃO

O excesso de peso corporal (EPC) representa um grave problema de saúde pública e é um fator de risco para o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)¹⁻³. O EPC está associado a distúrbios psicológicos como a depressão¹ e potencializa os riscos de mortalidade, por meio do câncer² e outras causas³.

Nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, a prevalência de EPC aumentou em jovens e adultos⁴. Estima-se que, em 2030, a concentração mundial de pessoas com EPC poderá ser de 3,38 bilhões⁵. No Brasil, em 2002 e 2003, essa ocorrência em homens foi de 50,4%; em 2008, e, em 2009, passou para 62,5%. Para as mulheres, no período 2008-2009 foi de 64,9% — o que representa um aumento de, aproximadamente, 10% em comparação com 2002-2003⁶. Ao longo do tempo isso também foi verificado em crianças e adolescentes⁶.

Quanto ao grupo em fase de transição da adolescência para a vida adulta (os universitários), os estudos apontaram prevalências de EPC elevadas em estudantes de universidades do Brasil^{7,8}, dos Estados Unidos⁹ e de Portugal¹⁰. Essa situação foi constatada entre os homens e praticantes de atividades físicas¹¹.

As informações sobre as prevalências e os fatores associados ao EPC em universitários brasileiros são limitadas, pois as pesquisas, até o presente momento, limitaram-se à participação de estudantes recém-ingressantes na universidade^{7,12}, mulheres⁷ e sem abrangência nacional^{7,8,12}. Além disso, a predominância de estudos transversais^{7,8,12} dificulta a identificação de possíveis tendências temporais.

Em consonância à necessidade de investigação do EPC nesse grupo, é importante considerar o aumento no número de matrículas na educação superior¹³. Com exceção das regiões sul e sudeste do país, entre 2001 e 2010, o acesso às universidades tornou-se mais abrangente para os brasileiros, sendo maior o crescimento em matrículas para a região

nordeste, passando de 15,2 para 19,3%¹³. Considerando o exposto e a necessidade de monitoramento da prevalência de EPC nesse grupo, especialmente pelo impacto negativo desse marcador biológico na saúde, o objetivo deste estudo foi comparar as prevalências de EPC entre os inquéritos realizados nos anos de 2010, 2012 e 2014, com universitários de uma mesma instituição.

MÉTODOS

As informações deste estudo foram derivadas da pesquisa Monitoramento dos Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (MONISA), realizada em uma universidade do estado da Bahia. O detalhamento metodológico deste estudo foi apresentado em publicação anterior¹⁴.

A população alvo foram os universitários matriculados no segundo semestre letivo dos cursos de graduação presencial, nos anos de 2010, 2012 e 2014. Foram excluídos os universitários do ensino a distância, aqueles com matrícula especial e os ingressantes na instituição no segundo semestre letivo, perfazendo: em 2010, 5.461 estudantes; em 2012, 5.767; e em 2014, 5.224. Os cálculos amostrais foram, nos três inquéritos, semelhantes quanto aos parâmetros adotados (prevalência: 50%; erro relativo: 3 pontos percentuais, p.p.; 95% de confiança; acréscimo para perdas e recusas de 20 e 15%). As amostras estimadas, nos anos de 2010, 2012 e 2014, foram 1.232, 1.243 e 1.223, respectivamente.

A amostra foi estratificada de acordo com a distribuição da população alvo nos cursos, período de estudo e anos de ingresso na instituição. Em 2010, participaram 30 cursos. Em 2012, foram somados quatro cursos a esses, resultando em 34 cursos. Em 2014, os cursos de Letras com habilitação em espanhol e com habilitação em inglês foram unidos em apenas “curso de Letras”, perfazendo 33 cursos. Foram considerados os períodos diurno (matutino e vespertino) e noturno.

Em cada um dos três inquéritos realizados, os anos de entrada na universidade foram organizados em quatro categorias (considerando o tempo mínimo para a conclusão da maioria dos cursos em oito semestres):

1. inquérito de 2010 – ingressantes nos anos de 2010, 2009, 2008, 2007 e anteriores;
2. inquérito de 2012 – ingressantes nos anos de 2012, 2011, 2010, 2009 e anteriores;
3. inquérito de 2014 – ingressantes nos anos de 2014, 2013, 2012, 2011 e anteriores.

Em cada estrato, os universitários foram sorteados, por seleção aleatória simples, com o auxílio da lista de matrícula, em ordem alfabética, utilizando-se o programa *Research Randomizer*.

Nos três inquéritos, a equipe responsável pela coleta de dados recebeu treinamento nos meses de julho e agosto. Essas equipes em cada investigação foram compostas por estudantes não participantes da amostra e por docentes da instituição, sendo 6, em 2010, 27, em 2012 e 39, em 2014.

Os universitários selecionados foram procurados na instituição em até três tentativas, em dias e horários diferentes; as coletas de dados foram realizadas entre setembro e novembro no ano de cada inquérito, antes ou no transcorrer das aulas, conforme conveniência dos selecionados. Não houve reposição para aqueles que não foram encontrados ou se recusaram a participar.

As informações foram obtidas por meio do questionário Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (ISAQ-A), desenvolvido para a aplicação em pesquisas com universitários e previamente validado quanto à face e conteúdo, e testado os níveis de reprodutibilidade¹⁵. Os questionários foram aplicados de forma individual ou coletiva (até 40 alunos), sendo autopreenchidos em sala de aula. Foram garantidas as mesmas condições quando da coleta com apenas um estudante ou em grupos: orientações para o autopreenchimento e membro da equipe para sanar eventuais dúvidas no momento da coleta.

VARIÁVEL DESFECHO

O EPC foi estimado pelo índice de massa corporal (IMC), por meio das medidas referidas da massa corporal e estatura, constantes no questionário ISAQ-A e classificado conforme os critérios estipulados pela Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁶ para adultos de 18 anos ou mais, em $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$, por meio da equação: massa corporal dividida pela estatura ao quadrado. Os universitários com idade inferior a 18 anos foram classificados de acordo com Cole et al.¹⁷

A etapa de análise de reprodutibilidade de estatura e massa corporal referidas, com intervalo de uma semana, foi publicada previamente¹⁵. Os valores levantados foram considerados satisfatórios (estatura em metros, diferença média de - 0,002, IC95% - 0,006 – 0,003; massa corporal em quilogramas, diferença média de 0,36, IC95% - 0,19 – 0,91), de acordo com a plotagem do gráfico de dispersão de *Bland-Altman*.

Os níveis de validade concorrente das medidas de massa corporal e estatura referidas em relação às medidas aferidas mostraram, para o emprego em estudos epidemiológicos¹⁸, concordância satisfatória para o emprego da classificação do EPC nesse grupo, com valores *Kappa* de 0,76 para os homens e *Kappa* de 0,74 para as mulheres¹⁸.

VARIÁVEIS EXPLORATÓRIAS

As variáveis independentes, sociodemográficas, foram: sexo; faixa etária em tercís (1º tercil, 17 a 20 anos; 2º tercil, 21 a 23 anos; e 3º tercil, 24 anos ou mais); situação conjugal (sem companheiro e com companheiro). As de vínculo com a universidade foram período de estudo (noturno e diurno) e anos de exposição à universidade, sendo:

- no inquérito de 2010 – um ano para os ingressantes em 2010; dois anos para os ingressantes em 2009; três anos para os ingressantes em 2008; e quatro anos e mais para os ingressantes em 2007 e anteriores;

- no inquérito de 2012 – um ano para os ingressantes em 2012; dois anos para os ingressantes em 2011; três anos para os ingressantes em 2010; e quatro anos e mais para os ingressantes em 2009 e anteriores;
- no inquérito de 2014 – um ano para os ingressantes em 2014; dois anos para os ingressantes em 2013; três anos para os ingressantes em 2012; e quatro anos e mais para os ingressantes em 2011 e anteriores.

As variáveis referentes aos comportamentos relacionados à saúde foram:

- atividades físicas no lazer, classificados em ativos (os universitários que informaram ter praticado em pelo menos um dia de uma semana típica) e inativos (aqueles que não praticavam, mas tinham o interesse de fazer e os que não praticavam, mas não tinham interesse);
- consumo de frutas, referente à frequência dessa ingestão em dias de uma semana típica, classificados em até quatro dias por semana e cinco dias ou mais por semana¹⁹;
- consumo de hortaliças, assiduidade de ingestão delas em dias de uma semana típica, categorizadas em até quatro dias por semana e cinco dias ou mais por semana¹⁹;
- consumo de refrigerantes, uso de refrigerantes (inclusive os de baixa caloria e/ou suco artificial), em dias de uma semana típica, classificados em até quatro dias por semana e cinco dias ou mais por semana¹⁹;
- consumo de carne vermelha gordurosa, mediante relato do consumo dessa carne com gordura de boi, porco ou cabrito, classificado em não (nenhum dia por semana) e sim (um dia ou mais por semana)¹⁹;
- consumo de frango com gordura, trata-se da ingestão de frango com pele (sem remover a gordura visível) em dias de uma semana típica, categorizado em não (nenhum dia por semana) e sim (um dia ou mais por semana)¹⁹.

As informações foram tabuladas no *EpiData 3.1* e as análises realizadas no *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 15.0*. Foram empregadas as análises descritivas das frequências absolutas e relativas, média e desvio padrão. Para comparar as prevalências de EPC entre os inquéritos, para cada variável independente, foi empregado o teste do χ^2 para tendência linear. Todas as análises foram estratificadas por sexo. O nível de significância adotado foi de 5%.

O desenho do estudo MONISA foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa local, sob o protocolo de nº 382/2010. Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e tiveram suas informações de identificação mantidas em sigilo.

RESULTADOS

Participaram 1.069, 1.074 e 1.031 universitários nos inquéritos de 2010, 2012 e 2014, respectivamente. A média etária dos homens foi de 23,8 anos ($\pm 5,5$) em 2010, 23,6 anos ($\pm 6,5$)

em 2012, e 24,3 anos ($\pm 6,5$) em 2014. A média etária das mulheres foi de 23,3 anos ($\pm 5,0$) em 2010, 23,6 anos ($\pm 6,6$) em 2012, e 23,1 anos ($\pm 4,9$) em 2014. As características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos homens e mulheres são apresentadas na Tabela 1. Nos três inquéritos houve maior participação de mulheres (2010: 54,7%; 2012: 54,9%; 2014: 52,5%).

Tabela 1. Características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e dos comportamentos relacionados à saúde das amostras de universitários.

Variáveis	Inquérito de 2010		Inquérito de 2012		Inquérito de 2014	
	H (n) %	M (n) %	H (n) %	M (n) %	H (n) %	M (n) %
Faixa etária (anos)						
17 a 20	(124) 25,6	(161) 27,6	(137) 28,2	(166) 28,3	(147) 30,1	(175) 32,3
21 a 23	(180) 37,1	(220) 37,7	(150) 30,9	(208) 35,4	(162) 33,1	(190) 35,1
24 ou mais	(181) 37,3	(202) 34,6	(199) 40,9	(213) 36,3	(180) 36,8	(177) 32,7
Situação conjugal						
Sem companheiro	(427) 87,0	(509) 86,0	(415) 85,0	(505) 85,4	(425) 86,2	(480) 88,4
Com companheiro	(64) 13,0	(83) 14,0	(73) 15,0	(86) 14,6	(68) 13,8	(63) 11,6
Período de estudo						
Diurno	(318) 64,8	(416) 70,3	(320) 65,4	(410) 68,9	(350) 70,9	(397) 72,6
Noturno	(173) 35,2	(176) 29,7	(169) 34,6	(185) 31,1	(144) 29,1	(150) 27,4
Tempo de exposição à universidade (anos)						
1	(103) 21,0	(130) 22,0	(104) 21,3	(126) 21,2	(98) 19,8	(102) 18,6
2	(103) 21,0	(164) 27,7	(121) 24,7	(142) 23,9	(96) 19,4	(103) 18,8
3	(114) 23,2	(111) 18,8	(80) 16,4	(135) 22,7	(88) 17,8	(139) 25,4
4 ou mais	(171) 34,8	(187) 31,6	(184) 37,6	(192) 32,3	(212) 42,9	(203) 37,1
Consumo de frutas (dias/semana)						
≥ 5	(75) 15,5	(125) 21,7	(88) 18,1	(133) 22,9	(114) 23,3	(159) 29,4
Até 4	(410) 84,5	(451) 78,3	(399) 81,9	(448) 77,1	(375) 76,7	(381) 70,6
Consumo de hortaliças (dias/semana)						
≥ 5	(188) 39,0	(267) 46,5	(191) 40,7	(272) 47,5	(215) 44,3	(269) 50,2
Até 4	(294) 61,0	(307) 53,5	(278) 59,3	(301) 52,5	(270) 55,7	(267) 49,8
Consumo de carnes com gordura						
Não	(31) 6,5	(67) 11,8	(39) 8,3	(61) 10,9	(28) 5,8	(71) 13,3
Sim	(449) 93,5	(500) 88,2	(430) 91,7	(499) 89,1	(451) 94,2	(463) 86,7
Consumo de frango com gordura						
Não	(205) 42,0	(356) 62,6	(176) 37,4	(316) 56,5	(201) 41,7	(267) 50,5
Sim	(283) 58,0	(213) 37,4	(294) 62,6	(243) 43,5	(281) 58,3	(262) 49,5
Consumo de refrigerantes (dias/semana)						
Até 4	(379) 77,5	(464) 78,9	(371) 76,7	(467) 80,1	(419) 85,3	(474) 86,8
≥ 5	(110) 22,5	(124) 21,1	(113) 23,3	(116) 19,9	(72) 14,7	(72) 13,2
Atividades físicas no lazer						
Inativos	(167) 34,6	(372) 64,6	(166) 34,8	(355) 60,2	(170) 35,0	(325) 60,1
Ativos	(315) 65,4	(204) 35,4	(311) 65,2	(235) 39,8	(316) 65,0	(216) 39,9

H: homens; M: mulheres; %: proporção.

A prevalência de EPC em universitários em cada inquérito é apresentada na Figura 1. Houve o aumento na prevalência de EPC em homens ($p < 0,05$), especificamente entre 2012 e 2014, mas não em mulheres.

A comparação entre as prevalências de EPC entre os inquéritos, de acordo com as variáveis independentes, é apresentada na Tabela 2. Em homens, houve o aumento entre as investigações para os universitários da menor faixa etária, do período de estudo noturno, do primeiro ano de exposição à universidade, que relataram o consumo de frutas até quatro dias por semana, de carnes com gordura e de frango com gordura, além de refrigerantes até quatro dias por semana e os ativos no lazer.

Para as mulheres (Tabela 2), ao longo do tempo o aumento da prevalência de EPC ocorreu para aquelas do terço maior de idade, que tinham companheiro, que estudavam no período diurno, com quatro anos e mais de exposição à universidade, que informaram consumir frutas em cinco ou mais dias da semana, aquelas que relataram não ingerir frango com gordura e que não praticavam atividades físicas no lazer.

DISCUSSÃO

A prevalência de EPC, de forma geral, aumentou ao longo do tempo em homens e não em mulheres. Em ambos os grupos esse avanço foi evidenciado em diferentes categorias das características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e dos comportamentos relacionados à saúde.

Os homens aqui analisados tiveram uma elevação de EPC semelhante aos universitários de Harvard¹¹, durante os anos das investigações, e parece que isso segue a tendência estimada

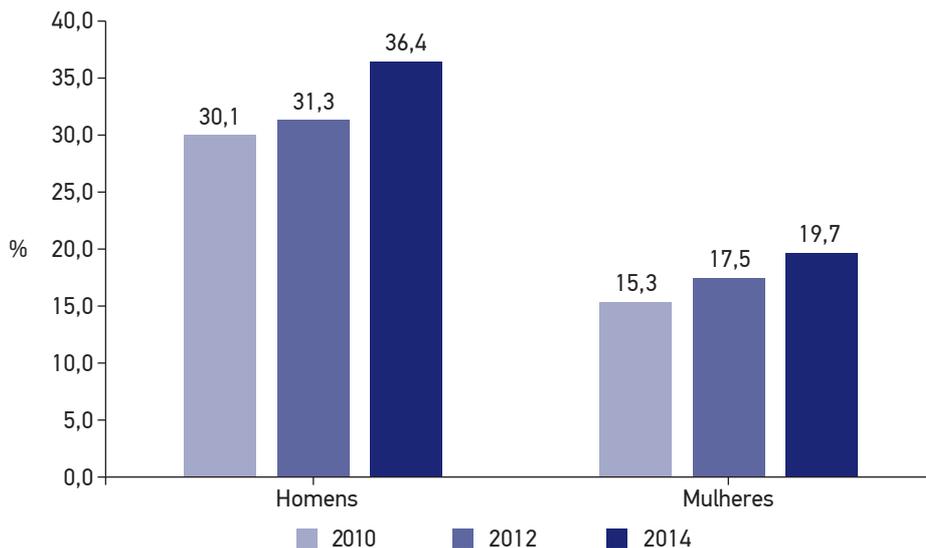


Figura 1. Prevalência de excesso de peso corporal entre os universitários.

Tabela 2. Prevalência de excesso de peso corporal entre os inquiridos com universitários, de acordo com as variáveis sociodemográficas, de vínculo com a universidade e dos comportamentos relacionados à saúde.

Variáveis	Homens			Valor p*	Mulheres			Valor p*
	2010 (n) %	2012 (n) %	2014 (n) %		2010 (n) %	2012 (n) %	2014 (n) %	
Faixa etária (anos)								
17 a 20	(16) 13,2	(27) 20,3	(42) 28,6	< 0,01	(17) 10,8	(17) 10,8	(23) 13,4	0,46
21 a 23	(47) 26,1	(36) 24,2	(47) 29,4	0,51	(24) 11,4	(35) 16,9	(24) 13,2	0,56
24 ou mais	(82) 45,3	(87) 44,2	(88) 49,2	0,46	(45) 23,2	(47) 23,4	(56) 33,1	0,04
Situação conjugal								
Sem companheiro	(110) 26,3	(112) 27,6	(131) 31,3	0,11	(66) 13,5	(74) 15,3	(78) 16,9	0,15
Com companheiro	(35) 54,7	(38) 52,1	(45) 68,2	0,12	(20) 27,0	(24) 31,6	(25) 43,9	0,05
Período de estudo								
Diurno	(88) 28,5	(90) 28,8	(108) 31,5	0,39	(53) 13,3	(61) 15,6	(70) 18,4	0,05
Noturno	(57) 32,9	(60) 35,9	(69) 48,3	< 0,01	(33) 20,1	(38) 21,8	(33) 23,1	0,53
Tempo de exposição à universidade (anos)								
1	(17) 16,8	(31) 30,4	(41) 42,3	< 0,01	(23) 19,0	(23) 19,3	(14) 14,3	0,38
2	(34) 33,3	(26) 21,8	(24) 25,3	0,19	(18) 11,4	(28) 21,1	(16) 15,7	0,24
3	(34) 30,6	(26) 33,3	(36) 41,4	0,12	(22) 20,2	(18) 13,7	(25) 18,9	0,86
4 ou mais	(60) 35,7	(67) 37,2	(76) 36,7	0,85	(23) 13,1	(30) 16,5	(48) 25,1	< 0,01
Consumo de frutas (dias/semana)								
≥ 5	(29) 39,2	(32) 37,6	(38) 33,9	0,45	(21) 17,8	(20) 15,9	(32) 20,9	0,47
Até 4	(115) 28,6	(116) 29,6	(139) 37,7	< 0,01	(63) 14,6	(77) 18,1	(70) 19,1	0,09
Consumo de hortaliças (dias/semana)								
≥ 5	(58) 31,5	(63) 33,9	(82) 38,5	0,14	(38) 14,9	(46) 17,8	(56) 21,6	0,05
Até 4	(85) 29,4	(80) 29,3	(94) 35,6	0,12	(46) 15,8	(50) 17,5	(43) 17,0	0,70
Consumo de carnes com gordura								
Não	(4) 12,9	(11) 28,9	(5) 17,9	0,60	(6) 9,2	(8) 14,3	(10) 14,5	0,36
Sim	(137) 31,1	(132) 31,4	(170) 38,3	0,02	(78) 16,4	(86) 18,1	(91) 20,6	0,10
Consumo de frango com gordura								
Não	(68) 34,0	(54) 31,4	(76) 38,0	0,40	(43) 12,7	(58) 19,4	(50) 19,5	0,02
Sim	(76) 27,2	(89) 30,9	(97) 35,3	0,04	(40) 19,5	(36) 15,4	(46) 18,5	0,82
Consumo de refrigerantes (dias/semana)								
Até 4	(109) 29,3	(119) 32,8	(150) 36,3	0,04	(67) 15,2	(80) 18,0	(86) 19,0	0,14
≥ 5	(36) 33,3	(30) 27,0	(27) 38,6	0,60	(19) 16,0	(17) 15,3	(16) 23,2	0,26
Atividades físicas no lazer								
Inativos	(48) 29,6	(58) 35,6	(57) 34,1	0,39	(53) 15,1	(57) 17,0	(66) 21,2	0,04
Ativos	(95) 30,4	(85) 28,0	(119) 38,3	0,04	(31) 15,9	(42) 18,7	(35) 16,9	0,80

%; Prevalência; *Teste χ^2 para tendência linear.

nos inquéritos do sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL)^{19,20}. No entanto, neste estudo não foi evidenciada diferenças nas prevalências de EPC entre as mulheres, o que não ocorreu para as universitárias de Harvard¹¹. É importante considerar o intervalo entre os inquéritos: o maior intervalo no presente estudo foi de quatro anos; em Harvard, foi de sete anos¹¹ — o que pode ter contribuído para a identificação de diferenças entre as prevalências de EPC entre as mulheres.

Os resultados mostraram o crescimento da prevalência de EPC ao longo do tempo em homens da menor faixa etária e do primeiro ano de exposição à universidade. A ocorrência de EPC entre as categorias do tempo de exposição à universidade em estudantes de Harvard foi verificada para aqueles do quinto ano, passando de 28,7%, em 1993, para 37,2%, em 1999¹¹. Neste trabalho, a diferença entre as prevalências verificadas para os homens mais jovens e do 1º ano de exposição à universidade podem representar tendência de aumento do EPC na adolescência¹³, e assim os universitários têm ingressado com maior EPC a cada ano. Além disso, é importante considerar a ocorrência do aumento do IMC logo nos primeiros meses de universidade, conforme verificado em universitários canadenses²¹.

Para as mulheres, o aumento da prevalência de EPC (2010 a 2014) ocorreu para aquelas da faixa etária maior e com quatro anos ou mais de exposição à universidade. As mulheres adultas das capitais brasileiras, com idades de 24 a 54 anos, também apresentaram maiores prevalências de EPC em 2014²⁰, quando comparadas ao ano de 2006¹⁹. Em estudo de meta-análise foi verificado que, no final do período universitário, houve o aumento de 1,55 kg no peso corporal, e de 1,17% no percentual de gordura, sendo esse acúmulo maior do que no início²², o que possivelmente explica os resultados aqui mostrados para o sexo feminino.

Em relação às mulheres com companheiro, foi evidenciado predomínio de EPC com o passar dos anos dos inquéritos. Estudos apontaram que o mesmo ocorre com adultos casados, de ambos os sexos, independentemente da idade^{23,24}, escolaridade e comportamentos relacionados à saúde²³. Em relação às casadas, isso pode representar menor envolvimento em comportamentos relacionados à manutenção do peso corporal, como as atividades físicas no lazer²³.

Os resultados mostraram que a prevalência de EPC em homens que estudavam no período noturno aumentou ao longo dos inquéritos; porém, em mulheres, o fato foi evidenciado para o período diurno. Os estudantes do período noturno estão, normalmente, engajados em atividades ocupacionais que requisitam pouco gasto energético e que favorecem uma alimentação inadequada durante o dia²⁵. As características relativas às maiores prevalências de EPC em universitários do período noturno não são conclusivas^{8,26}, o que suscita a necessidade de aprofundamento científico sobre a ocorrência do EPC em estudantes de períodos distintos.

Quanto aos comportamentos relacionados à saúde, como hábitos alimentares e prática de atividades físicas, há o impacto desses componentes diretamente na manutenção do peso corporal²⁷. No presente estudo, o aumento na prevalência de EPC foi verificado em homens que relataram o consumo de carnes e frango com gordura e a ingestão irregular de frutas. Os estudos mostraram que a alimentação inadequada pode estar relacionada positivamente com o aumento do peso corporal^{8,28}.

Os resultados mostraram que a prevalência de EPC para os homens ativos no lazer aumentou entre os inquéritos; no entanto, para as mulheres, isso ocorreu para aquelas que relataram ser inativas no lazer. Uma possibilidade para explicar esse dado é que os universitários com EPC, buscando controlar o peso, talvez se tornem mais ativos do que seus pares de peso normal¹²; outra hipótese é que os homens ativos no lazer podem ter praticado modalidades que favorecem o aumento do volume de massa muscular, resultando em classificação como EPC²⁹. O aumento na prevalência de EPC nas mulheres inativas no lazer pode estar relacionado aos hábitos femininos, que as caracterizam com maiores prevalências de inatividade física no lazer, assim, com maiores possibilidades de apresentar EPC.

O artigo apresenta limitações que devem ser citadas. Primeiro, a sobreposição dos sujeitos participantes entre os inquéritos, que foi, aproximadamente, 7% entre as investigações a cada dois anos (2010 e 2012; 2012 e 2014) e 3% entre 2010 e 2014. A segunda limitação está relacionada ao uso de questionário para a investigação de comportamentos relacionados à saúde, tendo em vista o possível viés de memória; em contrapartida, as variáveis empregadas neste estudo apresentaram níveis satisfatórios de reprodutibilidade¹⁵. Embora o uso de medidas referidas da massa corporal e estatura para a estimativa do IMC possa ser visto como uma limitação, alguns estudos de validação dessas medidas mostraram a possibilidade de utilização em inquéritos epidemiológicos com universitários^{18,30}.

Este estudo apresenta como pontos fortes o rigor metodológico, pelo emprego de processo de seleção aleatória simples, em uma amostra estratificada e proporcional a diferentes características de vínculo com a universidade. O período curto de coleta de dados pode ter evitado possíveis interferências sazonais acadêmicas, como épocas de provas finais. Por fim, o caráter de monitoramento contribui para a vigilância dessas informações em universitários.

CONCLUSÃO

As informações desta pesquisa permitem concluir que houve o aumento na prevalência de EPC ao longo dos anos entre homens e mulheres. As estimativas aqui apontaram esse aumento entre os homens:

- da faixa etária de 17 a 20 anos;
- do período de estudo noturno;
- do primeiro ano de exposição à universidade;
- que consumiam frutas até quatro dias por semana;
- que relataram o consumo de carnes com gordura e de frango com gordura;
- além do consumo de refrigerantes até quatro dias por semana; e
- ativos no lazer.

Nas mulheres, esse aumento foi mostrado para aquelas:

- com idade de 24 anos ou mais;
- que tinham companheiro;
- do período de estudo diurno;

- com quatro anos e mais de exposição à universidade;
- que consumiam frutas em cinco ou mais dias por semana;
- que não consumiam frango com gordura; e
- não praticantes de atividades físicas no lazer.

A implementação de intervenções com foco na manutenção do peso corporal em universitários é essencial, pois poderá evitar o surgimento de doenças associadas às concentrações de gordura em níveis inadequados.

REFERÊNCIAS

1. Luppino FS, Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry* 2010; 67(3): 220-9. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.2
2. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med* 2003; 348(17): 1625-38. DOI: 10.1056/NEJMoa021423
3. Adams KF, Schatzkin A, Harris TB, Kipnis V, Mouw T, Ballard-Barbash R, et al. Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *N Engl J Med* 2006; 355(8): 763-78. DOI: 10.1056/NEJMoa055643
4. Low S, Chin MC, Deurenberg-Yap M. Review on epidemic of obesity. *Ann Acad Med Singapore* 2009; 38(1): 57-9.
5. Kelly T, Yang W, Chen CS, Reynolds K, He J. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes (Lond)* 2008; 32(9): 1431-7. DOI: 10.1038/ijo.2008.102
6. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro 2010. [Internet]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/> (Acessado em 15 de outubro de 2010).
7. Costa LCF, Vasconcelos FAG. Prevalence and factors associated with nutritional status among female university students in Florianópolis, SC. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2013; 15(3): 326-37. DOI: 10.5007/1980-0037.2013v15n3p326
8. Fontes AC, Pontes LM, Vianna RP. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade em estudantes universitários, Paraíba, Brasil. *Coleção Pesquisa Educação Física* 2012; 11(2): 149-58.
9. Sira N, Pawlak R. Prevalence of overweight and obesity, and dieting attitudes among Caucasian and African American college students in Eastern North Carolina: a cross-sectional survey. *Nutr Res Pract* 2010; 4(1): 36-42. DOI: 10.4162/nrp.2010.4.1.36
10. Brandão MP, Pimentel FL, Silva CC, Cardoso MF. Fatores de risco cardiovascular numa população universitária portuguesa. *Rev Port Cardiol* 2008; 27(1): 7-25.
11. Nelson TF, Gortmaker SL, Subramanian SV, Cheung L, Wechsler H. Disparities in overweight and obesity among US college students. *Am J Health Behav* 2007; 31(4): 363-73. DOI: 10.5555/ajhb.2007.31.4.363
12. Madureira AS, Corseuil HX, Pelegrini A, Petroski EL. Associação entre estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física e estado nutricional em universitários. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(10): 2139-46. DOI: 10.1590/S0102-311X2009001000005
13. Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo da educação superior 2010: divulgação dos principais resultados do Censo da Educação Superior 2010. Ministério da Educação 2011. [Internet]. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2010/divulgacao_censo_2010.pdf (Acessado em 14 de julho de 2012).
14. Sousa TF, Fonseca SA, José HP, Nahas MV. Estudo MONISA: características e aspectos metodológicos. *Rev Bras Epidemiol* 2012; 15(4): 904-7. DOI: 10.1590/S1415-790X2012000400020
15. Sousa TF, Fonseca SA, José HP, Nahas MV. Validade e reprodutibilidade do questionário indicadores de saúde e qualidade de vida de acadêmicos (ISAQ-A). *Arq Ciênc Esp* 2013; 1(1): 21-30.
16. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic: report on a WHO expert consultation on obesity 3-5. Geneva: WHO; 1997.

17. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320(7244): 1240-3.
18. Sousa TF, Barbosa AR. Validade das medidas referidas da massa corporal e estatura em universitários. *ABCS Health Sci* 2016; 41(2): 71-7. DOI: 10.7322/abcshs.v41i2.872
19. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL 2006. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2006. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. 90 p.
20. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL 2014. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2014. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. 152 p.
21. Edmonds MJ, Ferreira KJ, Nikiforuk EA, Finnie AK, Leavey SH, Duncan AM, et al. Body weight and percent body fat increase during the transition from high school to university in females. *J Acad Nutr Diet* 2008; 108(6): 1033-7. DOI: 10.1016/j.jada.2008.03.002
22. Fedewa MV, Das BM, Evans EM, Dishman RK. Change in weight and adiposity in college students: a systematic review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2014; 47(5): 641-52. DOI: 10.1016/j.amepre.2014.07.035
23. Janghorbani M, Amini M, Rezvanian H, Gouya MM, Delavari A, Alikhani S, et al. Association of body mass index and abdominal obesity with marital status in adults. *Arch Iranian Med* 2008; 11(3): 274-81. DOI: 08113/AIM.008
24. Tzotzas T, Vlahavas G, Papadopoulou SK, Kapantais E, Kaklamanou D, Hassapidou M. Marital status and educational level associated to obesity in Greek adults: data from the National Epidemiological Survey. *BMC Public Health* 2010; 10: 732. DOI: 10.1186/1471-2458-10-732
25. Nahas MV, Barros MV, Bem MF, Oliveira ES, Loch MR. Estilo de vida e indicadores de saúde dos jovens catarinenses. Relatório da pesquisa desenvolvida pelo Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde com amostra representativa dos estudantes de 15 a 19 anos matriculados nas escolas estaduais do ensino médio em Santa Catarina. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2005.
26. Silva DA, Quadros TM, Gordia AP, Petroski EL. Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários. *Ciênc Saúde Colet* 2011; 16(11): 4473-79. DOI: 10.1590/S1413-81232011001200020
27. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK, et al. American college of sports medicine position stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009; 41(2): 459-71. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181949333
28. Menezes IH, Neutzing MB, Taddei JA. Risk factors for overweight and obesity in adolescents of a Brazilian University: a case-control study. *Nutr Hosp* 2009; 24(1): 17-24.
29. Sousa TF. Atividades físicas praticadas no lazer por universitários de uma instituição pública do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2012; 17(2): 125-31.
30. Savane FR, Navarrete-Muñoz EM, Hera MG, Gimenez-Monzo D, Gonzalez-Palacios S, Valera-Gran D, et al. Validez del peso y talla auto-referido en población universitaria y factores asociados a las discrepancias entre valores declarados y medidos. *Nutr Hosp* 2013; 28(5): 1633-8. DOI: 10.3305/nh.2013.28.5.6671

Recebido em: 17/09/2016

Versão final apresentada em: 23/01/2017

Aprovado em: 18/05/2017