

## Associação entre estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física e estado nutricional em universitários

Association between stages of behavior change related to physical activity and nutritional status in university students

Alberto Saturno Madureira <sup>1</sup>  
 Herton Xavier Corseuil <sup>1</sup>  
 Andreia Pelegrini <sup>2</sup>  
 Edio Luiz Petroski <sup>2</sup>

### Abstract

*This study aimed to verify the association between stages of behavior change related to physical activity and nutritional status among 862 university students. Body mass index cut-off values were used to classify nutritional status. Stages of behavior change were analyzed individually and classified into active (action, maintenance) and inactive (pre-contemplation, contemplation, preparation). The most prevalent stages of behavior change were contemplation (32%) and preparation (29.5%). Among the entire sample of students, 68.4% were inactive. Prevalence rates for underweight, overweight, and obesity were 9.5%, 12.4%, and 1.7%, respectively. Students classified in the pre-contemplation stage were 5.99 times (CI95%: 2.29-15.68) and 7.98 times (CI95%: 1.41-45.32) more likely to be underweight and overweight, respectively. The university plays a fundamental role in adopting plans and actions targeting the academic community, promoting lifestyle changes through physical activity programs.*

*Motor Activity; Nutritional Status; Life Style; Students; Health Promotion*

<sup>1</sup> Centro de Ciências Humanas, Educação e Letras, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, Brasil.

<sup>2</sup> Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

### Correspondência

A. Pelegrini  
 Núcleo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempenho Humano, Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário Trindade, Florianópolis, SC 88040-900, Brasil.  
 a.pelegrini@yahoo.com.br

### Introdução

Nos últimos anos, algumas transformações na sociedade contemporânea têm sido observadas. A combinação de mudanças dos hábitos alimentares saudáveis para outros pouco recomendados, bem como de estilo de vida ativo para uma vida mais sedentária têm contribuído significativamente para o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade <sup>1</sup>.

O incremento do excesso de peso tem sido observado nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, especialmente entre os adolescentes e adultos jovens <sup>2</sup>. Este fenômeno gera bastante preocupação para os órgãos de saúde pública, particularmente pela estreita relação com os fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares e metabólicas <sup>3</sup>.

Alguns estudos <sup>4,5</sup> têm demonstrado que o estilo de vida adotado pelas pessoas pode ser fator codeterminante tanto no agravamento de enfermidades quanto na prevenção e no tratamento das mesmas. Portanto, um estilo de vida saudável, incluindo a prática regular de atividade física, é um fator importante na prevenção e no controle de algumas doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, dislipidemias <sup>4,5,6,7</sup>, diabetes, mortalidade prematura <sup>8</sup> e problemas renais, hepáticos e ortopédicos.

O modelo dos estágios de mudança de comportamento, conhecido também como modelo transteorético, vem sendo amplamente empre-

gado na investigação de comportamentos saudáveis e começou a ser utilizado, na década de 80, no combate ao tabagismo. Após duas décadas, esse modelo ganhou um amplo rol de aplicações, sendo usado para diversos tipos de comportamentos relacionados à saúde<sup>9,10</sup>: consumo de álcool, uso de drogas psicotrópicas, exame de mamografia, uso de cinto de segurança, uso de preservativos, consumo de gorduras e fibras, perda de peso, uso de protetor solar, exposição ao sol, redução do estresse, além da prática de atividade física.

Atrilados a esse contexto, é de suma importância ter conhecimento sobre os estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em indivíduos jovens, para possivelmente intervir no estilo de vida das diferentes populações<sup>11,12</sup>, sobretudo pela vantagem do modelo que reside no fato de que, ao se determinar a intenção de mudança do sujeito, há indícios de qual poderia ser a intervenção mais adequada para cada tipo de comportamento identificado<sup>13</sup>.

Considerando as situações próprias da adolescência e do adulto jovem, com significativas instabilidades biopsicossociais, o ingresso no meio universitário proporciona novas relações sociais e adoção de novos comportamentos, tornando os indivíduos vulneráveis às circunstâncias de risco à saúde<sup>14</sup>. Isso corrobora os resultados de Marcondelli et al.<sup>15</sup>, nos quais os alunos ingressantes na universidade, em sua maioria, ainda não possuem um conhecimento científico relevante a respeito de hábitos alimentares saudáveis e práticas adequadas de atividade física.

Evidências apontam que o perfil de indivíduos fisicamente inativos, mas com intenção de iniciar a prática regular de atividade física, assemelha-se mais ao perfil daqueles regularmente ativos que àqueles que não fazem e não pretendem fazer atividade física<sup>16</sup>. Dessa forma, a classificação dos estágios de mudança de comportamento permite distinguir os indivíduos que estão dispostos a fazer mudanças no estilo de vida daqueles que não pretendem. Ademais, a simples progressão de um estágio de mudança de comportamento para outro mais adiantado pode conduzir a um perfil mais favorável de atividade física, diminuindo o risco para a saúde. Logo, os objetivos do presente estudo foram: (a) identificar os estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física de universitários; (b) verificar a prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade; (c) verificar a associação entre os estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física e o estado nutricional.

## Métodos

O presente estudo com delineamento transversal, de caráter descritivo correlacional<sup>17</sup>, é parte do projeto *Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde de Universitários da Universidade Federal de Santa Catarina*, realizado com universitários ingressantes no primeiro semestre de 2008, da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC (parecer nº. 096/2007).

O processo de seleção da amostra foi determinado em dois estágios: (1) estratificado por centro acadêmico e (2) conglomerado por turmas. Foram sorteadas as turmas de 29 cursos, para alcançar a representatividade de cada centro.

Para o cálculo do tamanho amostral, utilizou-se a metodologia recomendada por Thomas et al.<sup>17</sup>, considerando um nível de 95% de confiança e um erro máximo de 3 pontos percentuais. Para o sorteio das turmas dentro de cada centro de ensino, considerando o período de estudo (diurno e noturno), utilizou-se o procedimento randomizado. Com base no cálculo amostral, estimou-se que seria necessário avaliar 728 universitários. Entretanto, em virtude das características do processo de amostragem que envolveu todos os indivíduos pertencentes aos conglomerados, participaram da amostra 862 universitários (501 do sexo masculino e 361 do sexo feminino), com média de idade de 20,52 anos (DP = 5,19). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram coletadas informações demográficas (sexo, idade), antropométricas (massa corporal e estatura) e estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física. A massa corporal (kg) e a estatura (cm) foram utilizadas para o cálculo do índice de massa corporal – IMC (kg/m<sup>2</sup>), sendo estas medidas obtidas por meio de auto-relato<sup>18,19,20</sup>. Para a classificação do IMC, foram utilizados os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde<sup>21</sup>, em que os universitários foram classificados em quatro categorias: baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade.

Os estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física foram verificados por intermédio de questionário<sup>13</sup>, validado para uso em amostra de adultos jovens<sup>22,23</sup> que obedecem a uma seqüência: pré-contemplação (o sujeito não pretende modificar seu comportamento num futuro próximo), contemplação (existe a intenção de mudar, mas não imediatamente), preparação (existe a intenção de mudar nos próximos seis meses), ação (mudanças recentes no comportamento) e manutenção (as

mudanças no comportamento já são mantidas por mais de seis meses). Buscou-se agrupar os estágios de mudança de comportamento em duas categorias: ativos (ação e manutenção) e inativos (pré-contemplação, contemplação e preparação).

Inicialmente, os dados foram tratados pela estatística descritiva (média, desvio-padrão – DP, distribuição de frequência). O teste qui-quadrado foi utilizado para verificar associação entre as proporções. Como a variável dependente (estágios de mudança de comportamento) foi composta de cinco categorias, empregou-se a técnica de regressão logística multinomial para estimar a associação dos estágios de mudança de comportamento com a variável independente (estado nutricional – IMC: peso baixo, eutrofia, sobrepeso e obesidade). A categoria “Manutenção” foi adotada como o grupo referência. Em todas as análises adotou-se nível de significância de 5%, utilizando o programa estatístico SPSS, versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

## Resultados

Os valores médios da massa corporal para o sexo masculino e feminino foram 71,67kg (DP = 11,64) e 57,11kg (DP = 8,93), respectivamente, tendo-se verificado diferença significativa ( $p < 0,001$ ). A estatura apresentou os seguintes valores para o sexo masculino e feminino, respectivamente: 1,73m

(DP = 0,08) e 1,60m (DP = 0,07;  $p < 0,001$ ). O IMC médio foi 22,75kg/m<sup>2</sup> (DP = 3,10) e 21,18kg/m<sup>2</sup> (DP = 2,88), respectivamente ( $p = 0,192$ ) (dados não apresentados).

A Figura 1 ilustra a proporção de universitários para cada estágio e permite identificar os dois estágios com maior ocorrência de casos: o estágio contemplação com 276 casos (32%) e o estágio preparação, com 254 casos (29,5%).

A Tabela 1 apresenta a proporção de universitários de acordo com os estágios de mudança de comportamento e estado nutricional, segundo o sexo. Enquanto a prevalência de baixo peso (15%) foi superior no sexo feminino, o sobrepeso (16,9%) foi mais elevado no masculino. Considerando os estágios de mudança de comportamento, observou-se maior proporção de universitários do sexo feminino no estágio contemplação (44%), e do masculino no estágio preparação (31,3%). A prevalência de inatividade física foi superior no sexo feminino (76,5%) quando comparado ao sexo masculino (62,7%;  $p < 0,001$ ).

A Tabela 2 apresenta a proporção de universitários por estágios de mudança de comportamento de acordo com o estado nutricional. Encontrou-se maior proporção de universitários com baixo peso e obesidade no estágio pré-contemplação e aqueles com sobrepeso, no estágio manutenção.

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise de regressão multinomial dos estágios de mudança de comportamento em relação ao estado

Figura 1

Proporção de universitários em cada estágio de mudança de comportamento relacionado à atividade física. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2008.

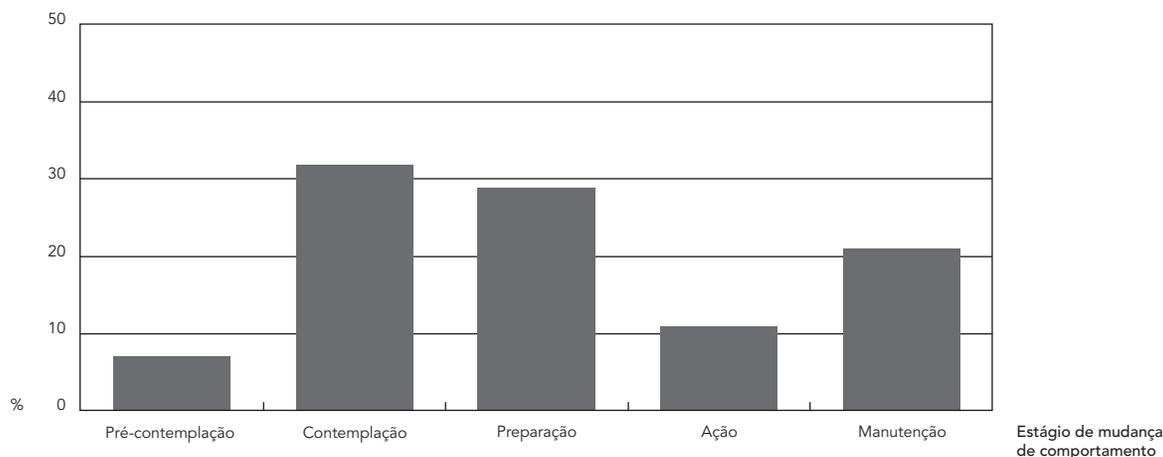


Tabela 1

Estado nutricional e estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em universitários. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2008.

Variáveis	Masculino (n = 501)		Feminino (n = 361)		Valor de p
	n	%	n	%	
Estado nutricional					
Baixo peso *	28	5,6	54	15,0	< 0,001
Eutrófico	381	76,0	277	76,7	0,775
Sobrepeso *	82	16,4	25	6,9	< 0,001
Obesidade	10	2,0	6	1,4	0,437
Estágios de mudança de comportamento					
Pré-contemplação **	40	8,0	20	5,5	0,048
Contemplação *	117	23,4	159	44,0	< 0,001
Preparação	157	31,3	97	26,9	0,050
Ação	50	10,0	42	11,6	0,321
Manutenção *	137	27,3	43	11,9	< 0,001
Estágios de mudança de comportamento em duas categorias					
Ativo *	187	37,3	85	23,5	< 0,001
Inativo *	314	62,7	276	76,5	< 0,001

\* p &lt; 0,001;

\*\* p &lt; 0,05.

Tabela 2

Proporção de universitários por estágios de mudança de comportamento, segundo estado nutricional. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2008.

Estágios de mudança de comportamento	Estado nutricional							
	Baixo peso		Eutrófico		Sobrepeso		Obesidade	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pré-contemplação	13	21,7	37	61,7	6	10,0	4	6,7
Contemplação	33	12,0	207	75,0	32	11,6	4	1,4
Preparação	18	7,1	199	78,3	34	13,4	3	1,2
Ação	10	10,9	70	76,1	10	10,9	2	2,2
Manutenção	8	4,4	145	80,6	25	13,9	2	1,1

 $\chi^2 = 30,555$ ; p = 0,002.

nutricional em universitários, ajustado por sexo. O estágio pré-contemplação foi significativamente associado ao baixo peso e sobrepeso. Essas estimativas indicam que a *odds ratio* para o estágio pré-contemplação são maiores nos universitários com baixo peso e sobrepeso (tendo como referência a eutrofia).

## Discussão

O presente estudo identificou os estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física, verificou a prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade, e analisou a associação entre os estágios de mudança de comportamento e o estado nutricional em universitários ingressantes no primeiro semestre da UFSC. Buscou-se

Tabela 3

Associação entre estágios de mudança de comportamento (grupo de referência: estágio de manutenção) e estado nutricional em universidades. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2008.

	Estágios de mudança de comportamento			
	Pré-contemplação OR (IC95%)	Contemplação OR (IC95%)	Preparação OR (IC95%)	Ação OR (IC95%)
Índice de massa corporal				
Baixo peso	5,99 (2,29-15,68)	2,12 (0,93-4,81)	1,42 (0,59-3,38)	2,11 (0,79-5,64)
Sobrepeso	7,98 (1,41-45,32)	1,56 (0,27-8,94)	1,14 (0,19-6,97)	2,22 (0,30-16,23)
Obesidade	0,98 (0,37-2,57)	1,16 (0,65-2,08)	1,10 (0,63-1,94)	0,97 (0,44-2,15)
Eutrofia	1,00	1,00	1,00	1,00

OR: odds ratio; IC95%: intervalo de 95% de confiança.

contribuir no entendimento do comportamento atual em face da atividade física, para possível intervenção quer seja mantendo padrões, quer proporcionando atividades que possam levar à adoção de um estilo mais ativo de vida ou menos sedentário no ambiente acadêmico.

Maior proporção de calouros do sexo feminino concentra-se no estágio contemplação, enquanto, no sexo masculino, proporção mais elevada foi encontrada no estágio preparação. A maior semelhança entre os sexos foi observada no estágio ação. Em estudo envolvendo acadêmicos do curso de Educação Física<sup>24</sup>, foi verificado que em ambos os sexos, a maioria dos casos estava no estágio manutenção, seguidos dos de preparação e ação. Resultados opostos foram encontrados por Petroski & Martins<sup>25</sup>, ao estudar estágios de mudança de comportamento em professores universitários, na qual foi encontrada maior concentração de mulheres no estágio manutenção, enquanto maior concentração de homens estava no estágio contemplação.

A proporção elevada de universitárias que relataram estar nos estágios de comportamento de pré-adoção (pré-contemplação + contemplação + preparação) corrobora os estudos internacionais<sup>26,27</sup>. Embora o ambiente universitário possa oferecer um amplo espectro de informações e de oportunidades para a prática de atividade física, proporção significativa de acadêmicos não apresentava comportamento regularmente ativo. Nesse sentido, iniciativas mais eficazes devem ser elaboradas dentro da universidade, voltadas para a orientação e promoção de atividade física regular.

Quando os estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física foram dicotomizados em ativo e inativo, 68,4% dos universitários eram inativos fisicamente. Apesar dos

instrumentos para verificar nível de atividade física ser diferente entre os estudos, verifica-se prevalência elevada de sedentarismo em universitários brasileiros<sup>15,28</sup>. Em universitários de Brasília, Distrito Federal, 65,5% dos estudantes eram sedentários<sup>15</sup>. Por outro lado, em Gurupi, Tocantins, constatou-se baixa prevalência de sedentarismo em universitários (29,9%)<sup>29</sup>. Essa menor prevalência de sedentarismo encontrada em Gurupi, quando comparada aos resultados dos demais estudos, pode estar associada à atuação de programas nacionais, pela aplicação de medidas preventivas e educativas contínuas.

A prevalência de baixo peso encontrada nos universitários foi de 9,5%, a qual se apresenta superior à encontrada na literatura pesquisada<sup>30</sup>. Em relação ao sexo, a prevalência de baixo peso foi superior no sexo feminino (15%) quando comparada ao masculino (5,6%). Tais resultados corroboram a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003<sup>31</sup> (feminino = 12,2%; masculino = 4,4%) e as pesquisas realizadas em cidades isoladas<sup>15,30,32</sup>. Os resultados encontrados no presente estudo referentes à maior proporção de baixo peso nas mulheres podem ser atribuídos à preocupação com a aparência corporal e ao "culto à magreza" como atual padrão de beleza imposta pela mídia<sup>33</sup>. Ademais, mulheres universitárias desejam reduzir o tamanho da silhueta corporal, independentemente do seu estado nutricional<sup>18</sup>.

Apesar de o Brasil estar passando por uma fase denominada transição nutricional, com diminuição da desnutrição e aumento do excesso de peso, nas formas de sobrepeso e obesidade<sup>34</sup>, a desnutrição encontrada nos universitários da UFSC merece atenção por causa da maior incidência e gravidade de doenças infecciosas, diminuição da capacidade reprodutiva na idade

adulta <sup>35</sup>, perda muscular, alterações psíquicas e psicológicas, alterações sanguíneas (anemia), aumento da morbidade e mortalidade.

A prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada nos universitários do presente estudo foi de 12,4% e 1,7%, respectivamente. Essas prevalências foram superiores às verificadas em pesquisas realizadas em amostras locais <sup>30,32</sup>, e inferiores às prevalências nacionais (POF) <sup>31</sup>. Em recente relatório publicado pelo Ministério da Saúde, em que foram estudadas amostras probabilísticas da população com 18 ou mais anos de idade residente em domicílios conectados à rede de telefonia fixa de cada uma das capitais dos 26 Estados brasileiros e do Distrito Federal <sup>36</sup>, os resultados revelaram prevalências de 43% de sobrepeso e 13% de obesidade. Prevalências elevadas de sobrepeso e obesidade na população são preocupantes, sobretudo pela forte associação desses desfechos com as doenças cardiovasculares e metabólicas que ocorrem na idade adulta <sup>37</sup>.

Os estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física estiveram associados ao estado nutricional em universitários. As estimativas indicaram que universitários no estágio pré-contemplação possuem maiores chances de baixo peso e sobrepeso. Portanto, o *status* do peso corporal parece ser um indicativo que pode afetar o desejo e a motivação para participar de atividade física, uma vez que os alunos tanto com baixo peso quanto aqueles com sobrepeso possuem uma tendência para comportamentos sedentários.

Ainda que os resultados aqui apresentados possam oferecer novos conhecimentos para a área de estudo, chama-se a atenção para as seguintes limitações: (1) delineamento transversal, não possibilitando a relação de causalidade entre as variáveis (estágios de mudança de com-

portamento e estado nutricional); (2) disposição temporal quanto às modificações nos estágios de mudanças de comportamento que não puderam ser acompanhadas. Apesar das limitações inerentes ao estudo transversal, os dados coletados foram extraídos de uma amostra representativa de universitários, ingressantes no primeiro semestre de 2008.

De acordo com os achados do presente estudo, pode-se inferir que: (a) proporção mais elevada de universitários foi encontrada nos estágios contemplação (32%) e preparação (29,5%). Observou-se que 68,4% dos universitários eram inativos; (b) maior prevalência de baixo peso foi verificada no sexo feminino, e sobrepeso, no masculino; (c) houve associação entre estágios de mudanças de comportamento e estado nutricional, sendo encontrada maior chance de os universitários do estágio pré-contemplação apresentarem baixo peso e sobrepeso.

Os resultados encontrados demonstram a importância da adoção de práticas regulares de atividade física e de hábitos alimentares saudáveis. É imprescindível identificar as intenções e motivações para adoção e manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo. Por conseguinte, a divulgação de mensagens sobre os benefícios da atividade física e as desvantagens do estilo de vida sedentário no meio acadêmico é fortemente recomendável. Além disso, as intervenções devem considerar os estágios de mudança de comportamento do estudante, haja vista que o foco do modelo transteórico é sobre a estrutura da mudança intencional <sup>38</sup>. O conhecimento e a compreensão dos estágios de mudança de comportamento, no meio universitário, são subsídios para professores e gestores da educação para a elaboração de programas preventivos de sedentarismo.

## Resumo

*Este estudo objetivou verificar a associação entre os estágios de mudança de comportamento e o estado nutricional junto a 862 universitários. Para a classificação do estado nutricional, utilizaram-se pontos de corte para o índice de massa corporal, segundo padronização internacional. Os estágios de mudança de comportamento foram analisados individualmente e agrupados em ativos (ação, manutenção) e inativos (pré-contemplação, contemplação, preparação). Proporção mais elevada de universitários foi encontrada nos estágios contemplação (32%) e preparação (29,5%). Observou-se que 68,4% dos universitários eram inativos. As prevalências de baixo peso, sobrepeso e obesi-*

*dade foram, respectivamente, de 9,5%, 12,4% e 1,7%. Os universitários do estágio Pré-contemplação apresentaram, respectivamente, 5,99 (IC95%: 2,29-15,68) e 7,98 (IC95%: 1,41-45,32) vezes mais chance de terem baixo peso e sobrepeso. Os resultados encontrados no presente estudo sugerem que a universidade tem papel fundamental na adoção de planos e ações voltados para o meio acadêmico, promovendo modificação no estilo de vida mediante programas de atividade física.*

*Atividade Motora; Estado Nutricional; Estilo de Vida; Estudantes; Promoção da Saúde*

## Referências

1. Aranceta J. Community nutrition. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57:79-81.
2. Hedley AA, Ogden CL, Johnson CL, Carroll MD, Curtin LR, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. *JAMA* 2004; 291:2847-50.
3. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization; 2006.
4. Douglas F, van Teijlingen E, Torrance N, Fearn P, Kerr A, Meloni S. Promoting physical activity in primary care settings: health visitors and practice nurses views and experiences. *J Adv Nurs* 2006; 55:159-68.
5. Harrison RA, McElduff P, Edwards R. Planning to win: health and lifestyles associated with physical activity amongst 15,423 adults. *Public Health* 2006; 120:206-12.
6. Lankenau B, Slari A, Pratt M. International physical activity policy development: a commentary. *Public Health Rep* 2004; 119:352-5.
7. US Department of Health and Human Services. Physical activity fundamental to preventing disease. Washington DC: Office of the Assistant Secretary for Planning and Evaluation, US Department of Health and Human Services; 2002.
8. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: World Health Organization; 2004.
9. Burbank PM, Padula CA, Nigg CR. Changing health behaviors of older adults. *J Gerontol Nurs* 2000; 26:26-33.
10. Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Goldstein MG, Marcus BH, Rakowski W, et al. Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychol* 1994; 13:39-46.
11. Oliveira MCF, Duarte GK. O modelo transteorético aplicado ao consumo de frutas e hortaliças em adolescentes. *Rev Nutr* 2006; 19:57-64.
12. Souza GGS, Duarte MFS. Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte* 2005; 11:104-8.
13. Prochaska JO, Marcus BH. The transtheoretical model: applications to exercise. In: Dishman RK, editor. *Advances in exercise adherence*. Champaign: Human Kinetics; 1994. p. 181-90.

14. Vieira VCR, Priore SE, Ribeiro SMR, Franceschini SCC, Almeida LP. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Rev Nutr* 2002; 15:273-82.
15. Marcondelli P, Costa THM, Schmitz BAS. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º. ao 5º. semestres da área da saúde. *Rev Nutr* 2008; 21:39-47.
16. Dumith SC, Domingues MR, Gigante DP. Estágios de mudança de comportamento para a prática de atividade física: uma revisão da literatura. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2008; 1:301-7.
17. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. Métodos de pesquisa em atividade física. Porto Alegre: Editora Artmed; 2007.
18. Coqueiro RS, Petroski EL, Pelegrini A, Barbosa AR. Insatisfação com a imagem corporal: avaliação comparativa da associação com estado nutricional em universitários. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul* 2008; 30:31-8.
19. Peixoto MRG, Benício MHA, Jardim PCBV. Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. *Rev Saúde Pública* 2006; 40:1065-72.
20. 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; 21:235-45.
21. World Health Organization. Obesity status: preventing and managing the global epidemic. Report of WHO consultation on obesity. Geneva: World Health Organization; 1998.
22. Cardinal BJ, Tuominen KJ, Rintala P. Psychometric assessment of Finnish versions of exercise-related measures of transtheoretical model constructs. *Int J Behav Med* 2003; 10:31-43.
23. Plotnikoff RC, Hotz SB, Birkett NJ, Courneya KS. Exercise and the transtheoretical model: a longitudinal test of a population sample. *Prev Med* 2001; 33:441-52.
24. Guedes DP, Santos CA, Lopes CC. Estágios de mudança de comportamento e prática habitual de atividade física em universitários. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2006; 8:5-15.
25. Petroski EL, Martins MO. Atividade física de lazer e estágios de mudança de comportamento em professores universitários. *Rev Port Cien Desp* 2008; 8:209-18.
26. Leenders NYJM, Silver LW, White SL, Buckworth J, Sherman WM. Assessment of physical activity, exercise self-efficacy, and stages of change in college students using a street-based survey method. *Am J Health Behav* 2002; 33:199-205.
27. Cardinal BJ, Tuominen KJ, Rintala P. Cross-cultural comparison of American and Finnish college students' exercise behavior using transtheoretical model constructs. *Res Q Exerc Sport* 2004; 75:92-101.
28. Silva GSF, Bergamaschine R, Rosa M, Melo C, Miranda R, Bara Filho M. Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. *Rev Bras Med Esporte* 2007; 13:39-42.
29. Rodrigues ESR, Cheik NC, Mayer AF. Nível de atividade física e tabagismo em universitários. *Rev Saúde Pública* 2008; 42:672-8.
30. Oliveira LPM, Assis AM, Silva MCM, Santana MLP, Santos NS, Pinheiro SMC, et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2009; 25:570-82.
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2006.
32. Gigante DP, Minten GC, Horta BL, Barros FC, Victora CG. Avaliação nutricional de adultos de coorte de nascimento de 1982, Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública* 2008; 42:60-9.
33. Berg PV, Paxton SJ, Keery H, Wall M, Guo J, Neumark-Sztainer D. Body dissatisfaction and body comparison with media images in males and females. *Body Image* 2007; 4:257-68.
34. Coutinho JG, Gentil PC, Toral N. A desnutrição e a obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad Saúde Pública* 2008; 24 Suppl 2:S332-40.
35. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e obesidade na infância na cidade de São Paulo. *Rev Saúde Pública* 2000; 34:52-61.
36. Ministério da Saúde. *Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
37. World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health*: World Health Organization. Geneva: World Health Organization; 2003.
38. Spencer L, Adams TB, Malone S, Roy L, Yost E. Applying the transtheoretical model to exercise: a systematic and comprehensive review of literature. *Health Promot Pract* 2006; 7:428-43.

---

Recebido em 17/Jan/2009

Versão final reapresentada em 21/Mai/2009

Aprovado em 03/Jul/2009