

Estágios de mudança de comportamento para atividade física e fatores associados em acadêmicos de educação física

Stages of behavior change for physical activity and associated factors in physical education students

Diego Augusto Santos Silva¹,
Indianara Magalhães Marques Pereira²

¹ Universidade Federal de Santa Catarina/Centro de Desportos/Programa de Pós Graduação em Educação Física

² Universidade Federal de Sergipe/Departamento de Educação Física

Resumo

Este trabalho teve o intuito de identificar e verificar a associação entre os Estágios de Mudança de Comportamento (EMC) para atividade física (AF) com fatores sociodemográficos e comportamentos relacionados à saúde em acadêmicos de Educação Física. A amostra foi calculada considerando o curso, licenciatura e bacharelado, sendo composta por 217 estudantes (54,8% do sexo masculino). Para a avaliação do EMC foi utilizado o questionário de Marcus et al. O comportamento para AF foi dicotomizado em ativo e inativo. As variáveis sociodemográficas analisadas foram: sexo, idade, nível econômico, estado civil, trabalho remunerado, escolaridade da mãe e curso. Os comportamentos relacionados à saúde foram analisados pela auto-percepção de saúde e alimentação. A regressão de Poisson foi usada para examinar as associações entre os EMC para AF com os aspectos sociodemográficos e comportamentos de saúde, considerando $p \leq 0,05$. A maior parte dos estudantes encontrava-se no estágio de manutenção (38,7%). A prevalência de universitários com comportamento inativo (estágios de pré-contemplação, contemplação e preparação) foi de 45,2%. Os resultados na análise ajustada indicaram que universitários do sexo feminino (RP: 1,64; IC95%: 1,21-2,23) apresentaram maiores probabilidades de terem um comportamento inativo em comparação ao masculino. Escolaridade materna menor do que nove anos foi um fator de proteção para apresentar um comportamento inativo (RP: 0,66; IC95%: 0,45-0,99). Tais achados podem ser úteis para o desenvolvimento de programas de promoção da saúde na universidade, com atenção especial aos alunos do sexo feminino e com escolaridade materna elevada.

Palavras-chave: Atividade motora; Estudantes; Conduta de saúde; Estilo de vida; Estudos transversais.

Abstract

The objective was to identify and verify the association between the Stages of Behavior Change (SBC) for physical activity (PA) and socio-demographic and behavioral factors in Physical Education students. The sample was calculated considering the course, licentiate and bachelor, being composed by 217 students (54,8% male). For the evaluation of SBC, Marcus et al questionnaire was used. The PA behavior was dichotomized in active and inactive. Analyzed socio-demographic variables were gender, age, economic level, marital status, paid work, mother's education and course. Health-related behavior was analyzed through health and nutrition self-perception. Poisson's Regression was used to examine the association between the Stages of Behavior Change (SBC) for physical activity (PA) and socio-demographic and behavioral factors, considering $p \leq 0,05$. Great part of the students were at the maintenance stage (38,7%). The prevalence of inactive behavior between the students (precontemplation, contemplation and preparation stages) was 45,2%. Results on the adjusted analysis have indicated that female students (PR: 1,64; CI 95%: 1,21-2,23) present higher probabilities to have an inactive behavior comparing to male. Mother's education lower than nine years was a protection factor to present an inactive behavior (PR: 0,66; CI 95%: 0,45-0,99). These findings may be useful for the development of health-promotion programs, in the university, with special attention to female gender students with high mother's education.

Key-words: Motor activity; Students; Health behavior; Lifestyle; Transversal studies.

Endereço para Correspondência

Diego Augusto Santos Silva
Avenida Gonçalo Rollemberg Leite, 1960
Condomínio Alphaville I
Edf. Gama, Apto 1201
Bairro Suíça, CEP: 49050370
Aracaju, Sergipe, Brasil
e-mail: diegoaugustoss@yahoo.com.br

- Recebido: 14/01/2010
- Re-submissão: 04/03/2010
- Aceito: 08/03/2010

INTRODUÇÃO

O ingresso na universidade resulta no questionamento de valores, crenças e atitudes empregadas pela família no processo de educação, o que pode provocar modificações de comportamento¹. Um dos comportamentos que é alterado no ingresso do ensino superior refere-se à saúde, ocorrendo uma diminuição na prática de atividades físicas – AF², o que pode resultar em doenças e agravos não transmissíveis³.

Muitos jovens, ao adentrarem na universidade, optam por cursos relacionados à área da saúde, como, por exemplo, Educação Física⁴. Espera-se, conseqüentemente, que estes alunos tenham hábitos mais saudáveis no seu cotidiano, pois possuem disciplinas na grade curricular que tratam dos conceitos da educação em saúde e da importância da prática de AF. No entanto, estudos demonstraram que alunos da área da saúde apresentam hábitos de vida inadequados, como alimentação desequilibrada e baixos níveis de AF^{5,6}.

A identificação dos Estágios de Mudança de Comportamento (EMC) para AF em uma população pode ser considerado um dos passos iniciais no processo de desenvolvimento de estratégias de intervenção, pois para cada comportamento encontrado esforços específicos podem ser empregados⁷. Estudos que utilizaram este modelo para subsidiar políticas de promoção da AF na comunidade⁸ e serviços de saúde⁹ obtiveram sucesso e podem servir de exemplos para outras intervenções.

Contudo, mudanças profundas de comportamento, tais como modificações no estilo de vida exigem, antes de tudo, compreensão da situação externa e de fatores associados, como demográficos, socioeconômicos, psicológicos e comportamentais (o que reflete o meio onde o sujeito está inserido)¹⁰. A partir desta análise é que micro e macro políticas podem ser incentivadas com um menor dispêndio econômico e mais eficácia para possíveis mudanças de atitudes e comportamentos.

Assim, o presente estudo tem como objetivo identificar e verificar a associação entre os EMC para AF com fatores sociodemográficos e comportamentos relacionados à saúde em acadêmicos do curso de Educação Física.

MÉTODOS

O presente estudo faz parte do projeto de pesquisa *Avaliação da Atividade Física, Estilo de Vida e variáveis associadas de Universitários*, tendo como protocolo no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (UFS) CAAE - 0163.0.107.000-09.

Este estudo descritivo, com delineamento transversal, teve como população alunos de ambos os sexos, que estavam matriculados no curso de Educação Física – licenciatura (n=149) e bacharelado (n=145) – no segundo semestre de 2009 de uma universidade pública do estado de Sergipe, Brasil, localizada na cidade de São Cristóvão.

Para a definição da quantidade de sujeitos participantes do estudo foram adotadas as orientações sugeridas por Luiz e Magnanini¹¹ para amostragem aleatória simples. O cálculo amostral levou em consideração a quantidade de alunos por curso. Foi adotado um erro tolerável de 5%, nível de confiança de 95% e uma prevalência para todos os desfechos na ordem de 50%. Desta forma, a amostra foi estimada em 120 sujeitos do curso de licenciatura e 117 do bacharelado.

Após o cálculo, que estimou a quantidade de alunos necessária em cada curso, foi realizado um sorteio pelo programa Microsoft Excel[®] do Windows para escolha dos sujeitos. Os

sorteados foram contatados em sala de aula a partir de uma lista de matriculados distribuída pela instituição.

Foram considerados elegíveis todos os alunos de ambos os cursos matriculados. A parcela de alunos sorteada que não foi encontrada em nenhuma das disciplinas, que estavam matriculados por três vezes em diferentes semanas, foi considerada perda amostral. A parcela que não quis responder ao instrumento foi considerada recusa. Utilizou-se como critério de exclusão, para a participação na pesquisa, apresentar alguma condição física que impossibilitasse responder ao questionário autoadministrado.

A coleta de dados ocorreu no segundo semestre de 2009, no Departamento de Educação Física da UFS e contou com a participação de uma professora de Educação Física que distribuiu o questionário autoadministrado aos alunos sorteados em uma sala de aula da instituição após a assinatura do TCLE.

Para a coleta dos dados foi utilizado um instrumento com informações sociodemográficas (sexo, idade, trabalho remunerado, estado civil, escolaridade materna, curso, e nível econômico – NE). O NE foi investigado pelo questionário da ABEP¹², que utiliza um sistema de pontos que, somados, servem para dividir a população brasileira em classes econômicas conforme sua capacidade de compra. As classes dos critérios adotados pela ABEP são cinco: “A”, “B”, “C”, “D” e “E”, por ordem decrescente de poder de compra. Devido à distribuição de frequências realizada previamente, decidiu-se unir as classes “A” e “B” e denominá-la de “alta” e as demais de “baixa”.

Analisou-se a auto-percepção de saúde, que é considerada um indicador válido e relevante do estado de saúde de indivíduos e populações. Além disso, está associada às medidas objetivas de morbidade e de uso de serviços, constituindo um preditor da mortalidade, equivalente aos indicadores obtidos por meio de instrumentos mais complexos e extensos¹³. As opções de resposta foram: “Muito Boa”, “Boa”, “Regular”, “Ruim” e “Muito Ruim”. Agruparam-se às categorias “Muito Boa” e “Boa” a percepção “positiva” e às demais, a “negativa”.

Foi avaliada a alimentação dos universitários por meio do domínio Nutrição do questionário “Estilo de Vida Fantástico”, traduzido e validado para o português por Rodriguez Añez, Reis e Petroski¹⁴. Este domínio pode ser classificado em cinco categorias, porém no presente estudo foi dicotomizado, considerado como “adequados” os sujeitos das categorias “Excelente”, “Muito bom” e “Bom”, e como “inadequados” os da “Regular” e “Necessita melhorar”.

Os EMC relacionados à AF foram verificados por meio de questionário⁸, os quais classificam os sujeitos em um dos cinco estágios: (1) Pré-Contemplação (o sujeito não pretende modificar seu comportamento num futuro próximo); (2) Contemplação (existe a intenção de mudar, mas não imediatamente); (3) Preparação (sujeitos que não estão engajados em AF de forma regular, mas que pretendem se engajar nos próximos 30 dias); 4 - Ação (ativos regularmente a menos de seis meses); 5 - Manutenção (ativos de maneira regular a, no mínimo, seis meses). A partir da resposta do EMC, os alunos foram classificados em um estado de comportamento “inativo”, estágios 1, 2 e 3, e “ativo”, estágios 4 e 5. Evidências de eficácia, sensibilidade e especificidade desta classificação podem ser obtidas na literatura¹⁵.

Para o instrumento dos EMC para AF foi considerado todos os domínios da AF e considerou-se como AF regular a prática de atividades moderadas por, no mínimo, 30 minutos em cinco ou mais dias por semana ou ainda, a prática de atividade física vigorosa por, no mínimo, 20 minutos em três ou mais dias na semana³.

Empregou-se a estatística descritiva por meio de frequências absolutas e relativas para caracterização da amostra quanto aos EMC, aspectos sociodemográficos, auto-percepção de saúde e alimentação. Ao dicotomizar a variável EMC e verificar que o desfecho (comportamento inativo) apresentara uma prevalência elevada, utilizou-se a regressão de Poisson (bruta e ajustada) para examinar as associações entre esta variável com as variáveis independentes, estimando-se razões de prevalências e os intervalos de confiança. Todas as variáveis independentes foram introduzidas no modelo de regressão. O nível de significância foi estabelecido em 5%. As análises foram realizadas no programa Statistical Package for the Social Sciences – SPSS, versão 15.0.

RESULTADOS

Dentre a amostra estimada, seis alunos da licenciatura e cinco do bacharelado se recusaram a participar da pesquisa. Além disso, seis estudantes da licenciatura e três do bacharelado não foram encontrados durante as aulas que estavam matriculados, sendo considerados perdas amostrais e não responderam os questionários. Assim, o presente estudo foi formado por 217 estudantes do curso de Educação Física de uma universidade pública do estado de Sergipe, apresentando uma taxa de resposta de 91,6%.

A figura 1 descreve a amostra quanto aos EMC para AF. A maior proporção de estudantes foi encontrada no estágio de manutenção (38,7%) e a menor (1,4%), no de pré-contemplação. Dos alunos investigados, 45,2% foram classificados nos estágios referentes a um comportamento inativo fisicamente. Em contrapartida, 54,8% foram classificados nos estágios referentes a um comportamento ativo regularmente.

Na tabela 1, encontra-se a distribuição da amostra quanto às variáveis sociodemográficas, auto-percepção de saúde e nutrição. A maior parte dos universitários investigados era do sexo masculino (54,8%), com idade inferior ou igual a 20 anos (59,4%), NE alto (62,8%), solteiros (92,6%), não trabalhavam de forma remunerada (67,7%), com escolaridade materna maior ou igual a 9 anos (74,2%), cursando o bacharelado (51,6%), auto-percepção de saúde positiva (80,2%) e nutrição adequada (58,1%).

Na tabela 2, pode-se observar a associação entre os estágios de comportamento inativo para AF com as variáveis sociodemográficas, auto-percepção de saúde e nutrição. Na análise bruta, a variável que se associou com um comportamento inativo fisicamente foi o sexo e trabalho remunerado. Na análise ajustada por todas as variáveis, os resultados indicaram que universitários do sexo feminino (RP: 1,64; IC95%: 1,21-2,23) foram os acadêmicos com maiores probabilidades de apresentar um comportamento inativo fisicamente. Escolaridade materna menor do que nove anos foi um fator de proteção para apresentar um comportamento inativo (RP: 0,66; IC95%: 0,45-0,99). As demais variáveis não se associaram com o comportamento para AF.

DISCUSSÃO

Este estudo, realizado em uma instituição de ensino superior pública do estado de Sergipe, teve como objetivo identificar e verificar a associação entre os EMC para AF com fatores sociodemográficos e comportamentos relacionados à saúde em acadêmicos do curso de Educação Física. O principal achado foi que quase metade dos acadêmicos apresentou um comportamento inativo fisicamente, sendo que estudantes do sexo feminino e que cuja mãe apresentara um nível de

escolaridade maior foram os grupos com maiores probabilidades de serem inativos.

Para cada estágio observado do modelo transteorético de mudança de comportamento é proposto uma intervenção distinta⁸. Desta forma, para cada grupo de universitários que se enquadrou em um dos estágios se faz necessária uma ação. Para indivíduos que se encontram no estágio de pré-contemplação, se fazem necessárias intervenções no ambiente, com a criação de campanhas e informações acerca da importância da AF, visando quebrar a resistência e conscientizar tais sujeitos sobre a necessidade de um estilo de vida ativo^{7,9}. Em relação às pessoas do estágio contemplativo, que percebem o estilo de vida inativo como um problema e têm a intenção de modificá-lo (no entanto, ainda não se envolveram ou pensam que não estão prontos para uma tomada de ação efetiva) é recomendada uma modificação na infraestrutura do ambiente, com a criação de locais atrativos e agradáveis para a prática de exercícios e derrubada de barreiras¹⁶. Para aqueles que se encontram no estágio de preparação, recomenda-se que programas de AF sejam oportunizados para solidificar a opção pela prática regular^{7,16}.

A maioria dos estudantes apresentou um comportamento ativo fisicamente. Para os acadêmicos nos estágios de ação e manutenção se fazem necessárias algumas estratégias para mantê-los na prática regular de AF. Cardinal e Sachs¹⁷ destacaram que ambientes sem suporte social podem ser prejudiciais à manutenção e permanência na prática de AF das pessoas que estão nesses estágios. Desta forma, um ambiente universitário que estimule a prática coletiva da AF e que sempre traga um feedback da importância do exercício pode ser estimulador para esses indivíduos.

Algumas pesquisas verificaram os EMC para AF em universitários brasileiros^{4,18}. No entanto, não foi achado nenhum estudo nas principais bases de dados com universitários da região nordeste do Brasil, o que evidencia que pouco se sabe acerca desta temática em uma região em desenvolvimento do país. Madureira et al.¹⁸ analisaram os EMC para AF em universitários de diversos cursos da cidade de Florianópolis, Santa Catarina, e encontraram que a maior parte dos estudantes estavam nos estágios de contemplação (32%) e preparação (29,5%), ou seja, com comportamento inativo fisicamente. A proporção de estudantes no estágio de preparação é semelhante entre o atual estudo e o de Florianópolis, indicando que 1/3 dos acadêmicos entendem a importância da AF e pretendem se engajar, em um futuro próximo, na prática regular. No entanto, a divergência entre os dois estudos na proporção de indivíduos nos estágios de ação e de manutenção preocupa, pois pode-se supor que acadêmicos de outros cursos, que não somente Educação Física, representam um número maior de inativos fisicamente.

Guedes et al.⁴ realizaram uma investigação com acadêmicos do curso de Educação Física e Esporte de uma universidade pública de Londrina, Paraná, e identificaram que a maior parte dos alunos se encontravam no estágio de manutenção (54%). No entanto, aproximadamente 36% dos alunos investigados em Londrina foram classificados com um comportamento inativo fisicamente. Esses resultados indicam que, independente da cidade e da região onde ela se localiza, muitos acadêmicos de Educação Física apresentam um comportamento inativo fisicamente. Neste sentido, pesquisas devem ser realizadas para identificar as causas de tal comportamento.

O problema de um comportamento inativo no meio acadêmico não é exclusividade dos graduandos. Um estudo desenvolvido por Petroski e Martins¹⁰ com professores uni-

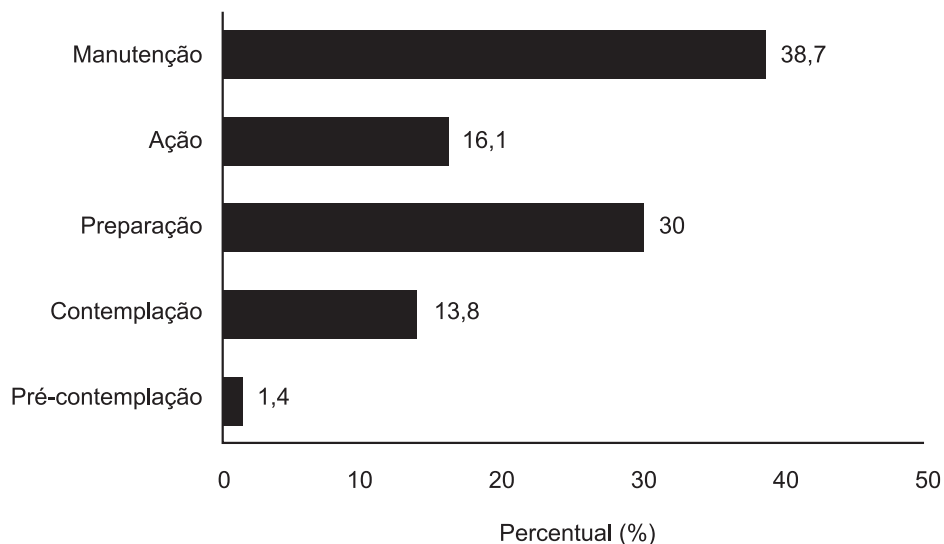


Figura 1

Distribuição dos acadêmicos em relação aos Estágios de Mudança de Comportamento, São Cristóvão, Sergipe, Brasil (n=217)

versitários de diferentes cursos demonstrou que o comportamento inativo nesses profissionais é maior, pois 11% encontravam-se no estágio de pré-contemplação, 30% no estágio de contemplação e 17,5% no de preparação. Tais resultados demonstram que campanhas de conscientização sobre a importância da AF e programas de exercícios físicos destinados à comunidade acadêmica (alunos, professores, servidores) são necessários para quebras de barreiras e inserção regular na AF.

Assim como demonstrado no presente estudo, outras pesquisas mostraram que o sexo feminino é um grupo com maior probabilidade de apresentar um comportamento inativo fisicamente, em comparação ao masculino^{4,10,18,19,20}.

Bielemann et al.¹⁹ realizaram um estudo transversal com estudantes de Educação Física de uma universidade pública do Rio Grande do Sul e identificaram um comportamento inativo de 35,3% nas mulheres contra 15,2% nos homens. Dumith et al.²⁰, verificando os EMC para AF na população adulta de uma cidade no sul do Brasil, reportaram que o sexo feminino tinha mais probabilidade de estar nos estágios de contemplação, preparação e ação. Em contrapartida, o masculino foi mais vinculado ao estágio de manutenção.

A escolaridade materna tem impacto sobre o desenvolvimento de crianças e adolescentes por meio de fatores como organização do ambiente, expectativas e práticas parentais,

Tabela 1

Distribuição da amostra em relação às características sociodemográficas, auto percepção de saúde e nutrição, São Cristóvão, Sergipe, Brasil (n=217)

Variáveis		n	%
Sexo	Masculino	119	54,8
	Feminino	98	45,2
Idade	≤ 20 anos	129	59,4
	> 20 anos	88	40,6
Nível Econômico	Alto	135	62,8
	Baixo	82	37,2
Estado Civil	Solteiro	201	92,6
	Casado	16	7,4
Trabalho	Não	147	67,7
	Sim	70	32,3
Escolaridade da mãe	≥ 9 anos	161	74,2
	< 9 anos	56	25,8
Curso	Bacharelado	112	51,6
	Licenciatura	105	48,4
Auto percep. de saúde	Positiva	174	80,2
	Negativa	43	19,8
Nutrição	Adequada	126	58,1
	Inadequada	91	41,9

experiências com materiais para estimulação cognitiva e variação da estimulação diária²¹. Além disso, é apontada como fator de proteção para o desenvolvimento saudável do jovem, influenciando a extensão de vocabulário, escores de inteligência e estilo de vida saudável^{21,22}. Estudos já mostraram um risco aumentado de atraso de desenvolvimento neuropsicomotor, mortalidade infantil, baixo peso ao nascer e hábitos inadequados do estilo de vida em pessoas cuja escolaridade materna é baixa^{21,22}.

No entanto, em relação à AF resultados contrários vêm sendo demonstrados^{23,24}, assim como os verificados no presente estudo. Hallal et al.²³, em uma pesquisa de coorte no sul do Brasil, destacaram que variáveis sociais, como a escolaridade materna juntamente com as comportamentais são mais importantes para determinar a AF em jovens do que variáveis biológicas, e que a prevalência de sedentarismo foi maior entre aqueles com maior renda familiar ao nascer e escolaridade materna. Jenovesi et al.²⁴ compararam o nível de AF entre escolares de São Paulo, de diferentes estados nutricionais, e encontraram que escolaridade materna baixa foi um fator de proteção para um comportamento inativo naquela população.

As variáveis dos comportamentos relacionados à saúde, consideradas no presente estudo, como auto-percepção de saúde e alimentação não se associaram com o comportamento para AF. Outros estudos realizados com universitários identificaram alguma associação entre essas variáveis^{18,19}. Todavia, como a população investigada é de pessoas eminentemente jovens, pode-se supor que os efeitos da inatividade física não

acometeram o organismo a ponto de serem diagnosticados doenças e agravos não transmissíveis, o que pode refletir na auto-percepção de saúde positiva. Outra associação, que não está bem evidente na literatura, é em relação à AF e à alimentação. Ou seja, se pessoas com comportamento inativo apresentam uma alimentação inadequada, adequada, ou vice-versa.

Algumas limitações da pesquisa podem ser listadas: 1) a não representatividade amostral, considerando uma prevalência do desfecho em 50%, pois como o estudo faz parte de um projeto maior, a amostra foi calculada considerando o maior tamanho amostral possível. No entanto, se a prevalência estimada fosse dos 45% verificados na pesquisa, o tamanho amostral considerado seria adequado; 2) utilização de um delineamento transversal que não permite identificar se associações verificadas tem uma relação de causa e efeito.

Como pontos fortes da pesquisa destacam-se: 1) o primeiro, até então, desenvolvido com universitários de uma cidade da região nordeste do Brasil que se propôs a estudar a EMC para AF e fatores associados; os que existiam foram desenvolvidos na região sul do país; 2) a sistematização do sorteio dos alunos para participar da pesquisa ter sido desenvolvida por um software, impedindo o viés de seleção amostral e garantindo a validade interna e externa do estudo.

Pode-se concluir que a maior parte dos acadêmicos apresenta-se no estágio de manutenção. Entretanto, aproximadamente dois em cada cinco alunos encontrava-se com um comportamento inativo para AF. Os grupos com maiores probabilidades de comportamento inativo foram universitários

Tabela 2

Estimativas de razões de prevalências, bruta e ajustada, entre o comportamento inativo para atividade física com variáveis sociodemográficas, auto percepção de saúde e nutrição, São Cristóvão, Sergipe, Brasil (n=217)

Variável	Bruto			Ajustado		
	RP	IC (95%)	p-valor	RP	IC (95%)	p-valor
Sexo						
Masculino	1		0,001*	1		0,002*
Feminino	1,69	(1,25-2,28)		1,64	(1,21-2,23)	
Idade						
≤20 anos	1		0,449	1		0,660
>20 anos	0,89	(0,66-1,21)		0,93	(0,68-1,28)	
Nível econômico						
Alto	1		0,271	1		0,119
Baixo	1,18	(0,88-1,60)		1,29	(0,94-1,79)	
Estado civil						
Solteiro	1		0,688	1		0,731
Casado	1,12	(0,65-1,91)		1,10	(0,63-1,92)	
Trabalho Remunerado						
Não	1		0,013*	1		0,058
Sim	0,64	(0,46-0,91)		0,71	(0,50-1,01)	
Escolaridade da mãe						
≥9 anos	1		0,102	1		0,046*
<9 anos	0,74	(0,51-1,06)		0,66	(0,45-0,99)	
Curso						
Bacharelado	1		0,875	1		0,954
Licenciatura	1,01	(0,89-1,16)		0,99	(0,73-1,35)	
Auto percepç. de saúde						
Positiva	1		0,058	1		0,156
Negativa	1,39	(0,99-1,94)		1,30	(0,91-1,86)	
Nutrição						
Adequada	1		0,601	1		0,925
Inadequada	1,08	(0,80-1,46)		0,99	(0,72-1,35)	

RP – razão de prevalência; IC – intervalo de confiança; *p<0,05; Todas as variáveis entraram no modelo ajustado.

rios do sexo feminino e aqueles cuja escolaridade materna foi superior a oito anos.

Contribuição dos autores

Diego Augusto Santos Silva apresentou a idéia de pesquisa, trabalhou na análise dos dados e na redação do manuscrito. Indianara Magalhães Marques Pereira trabalhou na coleta e tabulação dos dados e na redação do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Rozmus CL, Evans R, Wysochansky M, Mixon D. An analysis of health promotion and risk behaviors of freshman college students in a rural southern setting. *J Pediatr Nurs* 2005; 20:25-33.
2. Jung ME, Bray SR, Martin Ginis KA. Behavior change and the freshman 15: tracking physical activity and dietary patterns in 1st-year university women. *J Am Coll Health* 2008; 56:523-530.
3. Blair SN, Morris JN. Healthy hearts--and the universal benefits of being physically active: physical activity and health. *Ann Epidemiol* 2009;19:253-256.
4. 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.
5. Silva DAS, Petroski EL, Quadros TMB, Gordia AP. Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários. *Ciênc saúde coletiva*, 2010 (*In press*).
6. Quadros TMB, Petroski EL, Silva DAS, Gordia AP. Prevalence of Physical Inactivity Among Brazilian University Students: Association with Sociodemographic Variables. *Rev Salud Pública*, 2009; 11:724-733.
7. Marcus BH, Simkin LR. The transtheoretical model: applications to exercise behavior. *Med Sci Sports Exerc* 1994;26:1400-1404.
8. Marcus BH, Rossi JS, Selby VC, Niaura RS, Abrams DB. The stages and processes of exercise adoption and maintenance in a worksite sample. *Health Psychol* 1992;11:386-395.
9. Norris SL, Grothaus LC, Buchner DM, Pratt M. Effectiveness of physician based assessment and counselling for exercise in a staff model HMO. *Prev Med* 2000;30:513-23.
10. Petroski EL, Oliveira MM. Atividade física de lazer e estágios de mudança de comportamento em professores universitários. *Rev Port Cien Desp* 2008; 8: 209-218.
11. Luiz RR, Magnanini MMF. The logic of sample size determination in epidemiological research. *Cad Saúde Colet (Rio J)* 2000; 8: 9 -28.
12. ABEP - Associação Brasileira de Empresas De Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil, São Paulo, SP, 2008. Disponível em: <http://www.abep.org/codigosguias/Criterio_Brasil_2008.pdf> Acesso em: 26 ago. 2009.
13. Barros MB, Zanchetta LM, de Moura EC, Malta DC. Self-rated health and associated factors, Brazil, 2006. *Rev Saude Publica*. 2009;43:27-37.
14. Rodriguez Añez CR, Reis RS, Petroski EL. Brazilian version of a lifestyle questionnaire: translation and validation for young adults. *Arq Bras Cardiol* 2008;91:92-98.
15. Nigg CR. There is more to stages of exercise than just exercise. *Exerc Sport Sci Rev*. 2005;33:32-35.
16. Petroski EL, Silva DAS, Reis RS, Pelegrini A. Estágios de mudança de comportamento e percepção positiva do ambiente para atividade física em usuários de parque urbano. *Motricidade* 2009; 5: 17-31.
17. Cardinal B, Sachs M. Increasing physical activity using the stages of change model and mail-delivered exercise programs. *Res Q Exerc Sport* 1994: A-45.
18. Madureira AS, Corseuil HX, Pelegrini A, Petroski EL. Association between stages of behavior change related to physical activity and nutritional status in university students. *Cad Saude Publica* 2009;25:2139-2146.
19. 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 Fis Saúde* 2007; 12: 65-72.
20. Dumith SC, Gigante DP, Domingues MR. Stages of change for physical activity in adults from Southern Brazil: a population-based survey. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2007;4:25.
21. Andrade AS, Santos DN, Bastos AC, Pedromonico MR, de Almeida-Filho N, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública* 2005; 39: 606-611.
22. Haidar FH, Oliveira UF, Nascimento LFC. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. *Cad Saude Publica* 2001; 17: 1025-1029.
23. Hallal PC, Wells JC, Reichert FF, Anselmi L, Victora CG. Early determinants of physical activity in adolescence: prospective birth cohort study. *BMJ* 2006;332:1002-1007.
24. Jenovesi JF, Bracco MM, Colugnati FAB, Taddei JAAC. Perfil de atividade física em escolares da rede pública de diferentes estados nutricionais. *Rev Bras Ciênc Mov* 2003; 11: 57-62.