



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação em

Saúde Coletiva

Brasil

Santos Silva, Diego Augusto; Petroski, Edio Luiz

Fatores associados ao nível de participação em atividades físicas em estudantes de uma universidade
pública no sul do Brasil

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 16, núm. 10, outubro, 2011, pp. 4087-4094

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63019858014>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Fatores associados ao nível de participação em atividades físicas em estudantes de uma universidade pública no sul do Brasil

Factors associated with the degree of participation in physical activities among students of a public university in the south of Brazil

Diego Augusto Santos Silva ¹
Edio Luiz Petroski ¹

Abstract The scope of this study was to analyze the factors associated with the degree of participation in physical activities (DPPA) among students of a public university in the south of Brazil. The Canadian Society for Exercise Physiology Questionnaire was used for the evaluation of DPPA. DPPA was classified as adequate and inadequate. Nutritional status was evaluated based on BMI, classified as normal ($< 25 \text{ kg/m}^2$) and overweight ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$). The following socio-demographic variables were analyzed: gender, age group, work, maternal educational level, class period, and marital status. Poisson regression was used to examine the association between DPPA and independent variables, considering $p < 0.05$. The sample, which was representative of the institution, consisted of 738 students (59.2% males). The prevalence of inadequate physical activity participation was 30.8%. Adjusted analysis showed that female ($PR=2.79$; 95%CI: 2.10-3.68) and overweight students ($PR=1.53$; 95%CI: 1.04-2.23) presented a higher risk of inadequate physical activity participation. These findings might be useful for the implementation of health promotion programs in universities, which should pay special attention to female and overweight students in their freshman year.

Key words Motor activity, Students, Overweight, Nutritional status, Educational level

Resumo Objetivou-se analisar os fatores associados ao nível de participação em atividades físicas (NPAF) em estudantes de uma universidade pública no Sul do Brasil. Para a avaliação do NPAF, foi utilizado o questionário da Associação Canadense de Fisiologia do Exercício. O NPAF foi classificado em adequado e inadequado. O estado nutricional foi verificado por meio do IMC, classificado em normal ($< 25 \text{ kg/m}^2$) e excesso de peso ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$). As variáveis sociodemográficas foram: sexo, idade, trabalho, escolaridade da mãe, turno de estudo e estado civil. A regressão Poisson foi usada para examinar as associações entre o desfecho e variáveis independentes, considerando $p < 0.05$. A amostra representativa foi de 738 universitários (59,2% do sexo masculino). A prevalência inadequada de participação em atividades físicas foi de 30,8%. Os resultados na análise ajustada indicaram que universitários do sexo feminino ($RP=2,79$; IC95%: 2,10-3,68) e com excesso de peso ($RP=1,53$; IC95%: 1,04-2,23) apresentaram maior risco de inadequação para participação em atividades físicas. Estes achados são úteis para o desenvolvimento de programas de promoção da saúde, na universidade, com atenção especial aos calouros do sexo feminino e com excesso de peso.

Palavras-chave Atividade motora, Estudantes, Sobre peso, Estado nutricional, Escolaridade

¹ Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Centros de Desportos, Núcleo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempenho Humano, Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário Caixa Postal 476, Trindade. 88040-900 Florianópolis SC. petroski@cds.ufsc.br

Introdução

Em muitas situações, as universidades são os locais onde os jovens têm a primeira experiência de liberdade e independência, sem a supervisão direta dos pais e da família. Ao comparar o mundo universitário com experiências anteriores, verifica-se que os jovens tendem a enfrentar maiores pressões sociais e acadêmicas, objetivando o ingresso no mercado de trabalho¹. Além destas cobranças, naturais com o passar dos anos, o ingresso na universidade e o contato com diferentes pessoas resultam no questionamento de valores, crenças e atitudes empregadas pela família no processo de educação, o que pode provocar modificações nos hábitos de vida^{1,2}.

A literatura demonstra que com o ingresso no ensino superior ocorre uma diminuição na participação em atividades físicas², o que pode resultar em doenças e agravos não transmissíveis³. Pesquisas demonstraram que a inatividade física está associada às doenças como o diabetes⁴, hipertensão⁵, alguns tipos de câncer⁶ e obesidade⁷.

Além dos benefícios à saúde, investigações reportaram que o aumento na prática de atividade física pode ajudar na adoção de outros comportamentos saudáveis, como a redução do tabagismo⁸, adequação dos hábitos alimentares⁹ e diminuição do estresse⁶. Assim, o incentivo à participação em atividades físicas é uma estratégia que as universidades podem dispor para que os alunos tenham estilo de vida mais saudável.

Para a estratégia ser eficaz, é necessário identificar os fatores que determinam a participação dos calouros em atividades físicas. Pesquisas populacionais indicaram que sujeitos com excesso de peso⁹, do sexo feminino¹⁰, com idade mais avançada¹, de nível econômico baixo¹¹, solteiros¹², com elevada jornada de trabalho semanal¹³ apresentaram baixo nível de participação em atividades físicas.

No entanto, na população universitária, os resultados são controversos, sendo que algumas pesquisas verificaram associação com o estado nutricional⁹ e aspectos sociodemográficos¹⁴. Seo et al.⁹ investigaram, durante os anos de 2006 e 2007, universitários dos Estados Unidos, Costa Rica, Índia e Coreia do Sul e encontraram que, entre os estudantes com excesso de peso, há uma maior chance de inatividade física. Dawson et al.¹⁴ reportaram que estudantes Canadenses do sexo feminino são mais inativos fisicamente que os do masculino. Em outras pesquisas, tais associações não são tão consistentes^{15,16}. No levantamento do American College Health Association,

com 94.806 estudantes dos Estados Unidos, não foram encontradas diferenças entre os sexos para o nível de participação em atividades físicas durante os anos acadêmicos¹⁵. Economos et al.¹⁶, em uma pesquisa longitudinal com duração de quatro anos, encontraram que universitários tenderam a aumentar a massa corporal em 1,7 kg por ano, estando esse incremento associado ao elevado consumo de álcool e a hábitos alimentares inadequados. Os autores não identificaram associação entre o incremento na massa corporal e a diminuição do nível de participação em atividades físicas.

Diante das controvérsias existentes na literatura e da importância de detectar fatores que podem auxiliar na implantação de programas de promoção da saúde nas universidades, o presente estudo tem o objetivo de analisar os fatores associados ao nível de participação em atividades físicas em estudantes de uma universidade pública no Sul do Brasil.

Métodos

Este estudo foi realizado com base no banco de dados do projeto de pesquisa “Avaliação da aptidão física relacionada à saúde de universitários da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)”. Os protocolos de intervenção do estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da UFSC.

A população de estudo foi composta por 2.290 universitários ingressantes no primeiro semestre de 2008. Para o cálculo do tamanho da amostra, seguiram-se os procedimentos de Luiz e Magnanini¹⁷, adotando um nível de confiança de 95%, prevalência estimada de 30%¹² e um erro máximo permitido de 3,0 pontos percentuais. Após um acréscimo de 10% para eventuais perdas, estimou-se que seria necessário avaliar 708 universitários. Utilizou-se a amostragem estratificada proporcional por centro de ensino e turno de estudo (diurno e noturno). Dentro de cada centro de ensino utilizou-se o procedimento conglomerado de turmas, participando da coleta de dados todos os alunos presentes em sala de aula, no dia da avaliação.

Foram considerados como recusas, os acadêmicos que não quiseram participar da pesquisa e não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para determinar o nível de participação em atividades físicas, utilizou-se o instrumento “Participação em atividades físicas para a saúde” da

Associação Canadense de Fisiologia do Exercício – CSEP¹⁸. O instrumento é composto por três perguntas sobre participação em atividades física (frequência, intensidade e percepção da condição física), no qual é gerado um escore com classificação em cinco categorias que determinam zonas benéficas à saúde, na seguinte ordem: “Necessita melhorar”, “Regular”, “Bom”, “Muito Bom” e “Excelente”. No presente estudo, analisaram-se as categorias de forma separada e dicotomizada em adequada (“Bom”, “Muito Bom” e “Excelente”) e inadequada (“Necessita melhorar”, “Regular”) para saúde. Este questionário foi construído baseado nas pesquisas de Godin e Shephard¹⁹ e Shephard e Bouchard²⁰. Indicadores de validade do instrumento para pessoas de 15 a 69 anos de idade podem ser verificados em Tremblay et al.²¹.

Foram analisadas como exposição às variáveis sociodemográficas sexo (masculino e feminino), faixa etária (< 20 e ≥ 20 anos), trabalho (sim e não), escolaridade da mãe (≤ 8 anos e > 8 anos de estudo), turno de estudo (diurno e noturno), situação conjugal (sem companheiro e com companheiro) e nível econômico. O nível econômico foi identificado pelo questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa²² 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. No presente estudo, o nível econômico foi dividido em três classes: “A”; “B”; “C+D+E”.

O estado nutricional foi investigado pelo índice de massa corporal (IMC) por meio dos pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde²³, no qual foi considerado com excesso de peso acadêmicos com $IMC \geq 25 \text{ kg.m}^{-2}$. Para o cálculo do IMC, coletaram-se a massa corporal (kg) e a estatura (cm) de forma auto referida, procedimento utilizado, extensivamente, na população universitária^{15,24}.

Para a caracterização da amostra empregou-se a estatística descritiva por meio de frequências absolutas e relativas. Ao dicotomizar a variável nível de participação em atividades físicas e verificar que o desfecho (participação inadequada) apresentou uma prevalência elevada, utilizou-se a regressão de Poisson (bruta e ajustada) com ajuste robusto de variância, para examinar as associações entre esta variável (variável dependente) com aspectos sociodemográficos e estado nutricional (variáveis independentes), estiman-

do-se razões de prevalências e os intervalos de confiança. Todas as variáveis sociodemográficas investigadas e o estado nutricional foram introduzidos no modelo de regressão. O nível de significância foi estabelecido em 5%.

Resultados

A amostra do presente estudo foi composta por 738 calouros de uma instituição de ensino superior, pública e federal, da cidade de Florianópolis-SC, Brasil, com uma média de 20,1 (desvio padrão = 4,6) anos de idade, sendo 59,2% (IC95%: 55,7-62,8) do sexo masculino e 40,8% (IC95%: 37,2-44,3) do feminino. Não houve nenhuma recusa à pesquisa.

Na Figura 1, verifica-se a distribuição dos universitários em relação ao nível de participação em atividades físicas que possam gerar benefícios à saúde. A maior parte foi classificada na categoria “Muito Bom” e nenhum aluno estava na categoria “Necessita melhorar”. Observou-se que 69,2% (IC95%: 65,9-72,6) dos calouros estavam com nível de participação adequado (categorias - “excelente” + “Muito Bom” + “Bom”) e 30,8% (IC95%: 27,4-34,1) com nível de participação inadequado (categoria - “Regular”).

Na Tabela 1, encontra-se a distribuição da amostra quanto às variáveis sociodemográficas e ao estado nutricional. A maior parte dos universitários investigados era do sexo masculino, com idade inferior a 20 anos, não trabalhava, com escolaridade materna menor ou igual a oito anos, estudantes do turno diurno, que viviam sem companheiro, de nível econômico B e de estado nutricional normal.

Na Tabela 2, é apresentada a associação entre o nível de participação em atividades físicas com as variáveis sociodemográficas e o estado nutricional. Na análise bruta, a variável que se associou foi o sexo. Na análise ajustada, os resultados indicaram que universitários do sexo feminino (RP: 2,79; IC95%: 2,10-3,68) e com excesso de peso (RP: 1,53; IC95%: 1,04-2,23) foram os calouros com maiores probabilidades de apresentar um nível inadequado de participação em atividades físicas.

Discussão

O principal achado deste estudo foi identificar os grupos de universitários calouros com maiores probabilidades de apresentar um nível inadequa-

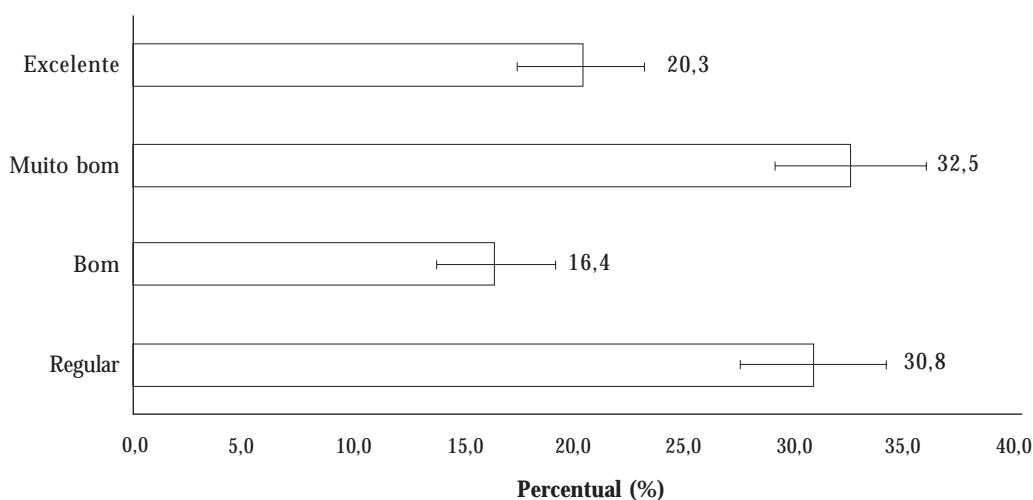


Figura 1. Distribuição dos universitários em relação ao nível de participação em atividades físicas para benefícios à saúde (n = 738).

do de participação em atividades físicas, o que pode ser útil no planejamento, implantação e orientações de intervenções específicas para esta população. Outro aspecto a ser destacado no presente estudo é a representatividade da amostra dos universitários (calouros), considerando o alto percentual de indivíduos que responderam ao questionário e o baixo índice de perdas e recusas.

O instrumento empregado para identificar o nível de participação em atividades físicas é de origem Canadense e vem sendo utilizado, desde 1996, naquela população, devido à sua simples aplicação, fácil entendimento e capacidade de distinguir níveis diferentes de participação em atividades físicas, sendo bastante útil para estudos clínicos e populacionais¹⁸. Shephard e Bouchard²⁰ sugeriram um escore de classificação proveniente de associações realizadas com indicadores de saúde (IMC, circunferências, dobras cutâneas, massa de gordura, glicose sanguínea, colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, triglicerídeos, pressão arterial e frequência cardíaca), e identificaram que os três itens poderiam demonstrar, de uma maneira simples, possíveis riscos à saúde, o que dá consistência às classificações do questionário.

Dos universitários pesquisados, 69,2% estava com um nível adequado de participação em atividades físicas, o que está associado a benefícios consideráveis à saúde¹⁸. Além dos benefícios de cunho fisiológico da atividade física para o

Tabela 1. Distribuição da amostra de universitários de Santa Catarina em relação aos aspectos sociodemográficos. Florianópolis, SC (n=738).

Variáveis	n	%	IC 95%
Sexo			
Masculino	437	59,2	(55,7-62,8)
Feminino	301	40,8	(37,2-44,3)
Faixa etária			(
< 20 anos	479	64,9	61,5-68,4)
≥ 20 anos	259	35,1	(31,6-38,5)
Trabalho			(
Não	554	75,1	71,9-78,2)
Sim	184	24,9	(21,8-28,1)
Escolaridade da mãe			
≤ 8 anos	599	81,2	(78,3-84,0)
> 8 anos	139	18,8	(16,0-21,7)
Turno de estudo			
Diurno	530	71,8	(68,6-75,1)
Noturno	208	28,2	(24,9-31,4)
Situação conjugal			
Sem companheiro	708	95,9	(94,5-97,4)
Com companheiro	30	4,1	(2,6-5,5)
Nível Econômico			
A	183	24,8	(21,7-27,9)
B	398	53,9	(50,3-57,5)
C+D+E	157	21,3	(18,3-24,2)
Estado Nutricional			
Normal	637	86,3	(83,8-88,8)
Excesso de peso	101	13,7	(11,2-16,2)

IC – intervalo de confiança.

organismo, como diminuição da gordura corporal⁷, colesterol total⁴, níveis pressóricos⁵ e fortalecimento muscular³, a atividade física pode diminuir o estresse e amenizar as tensões e pressões que os universitários sofrem diariamente⁶, podendo ser um meio para melhorar a qualidade de vida de estudantes. Ademais, níveis adequados de participação em atividades físicas estão associados a um melhor desempenho acadêmico, sucesso na vida profissional e motivação para o estudo²⁵. Assim, indivíduos nesta categoria têm que continuar recebendo incentivos para manter os níveis de frequência e intensidade nas atividades físicas.

Nenhum estudante foi classificado na categoria “Necessita melhorar”, a qual está associada a muitos riscos à saúde. Entretanto, 30,8% dos alunos estavam na categoria “Regular”, que está associada com alguns riscos à saúde, como desequilíbrio do perfil lipídico, níveis pressóricos elevados e excesso de gordura corporal²⁰. Indivíduos que se encontram nesta classificação necessitam de orientação para aumentar seus níveis de participação em atividades físicas e conseguir algum benefício. Esta etapa é considerada importante para argumentar os benefícios de um estilo de vida ativo, e uma das orientações destinadas às pessoas desta categoria é o acúmulo, também, de atividades físicas vigorosas na maioria dos dias da semana¹⁸.

Neste sentido, a universidade poderia ser um local para oportunizar a orientação e a participação em atividades físicas. Muitas instituições possuem instalações que dão condições à criação de programas de atividade física para a comunidade acadêmica, entretanto, tão importante quanto a infraestrutura da instituição são as campanhas de conscientização e incentivo a um estilo de vida saudável. Pois pesquisas com adultos demonstraram que locais apropriados, com infraestrutura adequada e com programas permanentes de promoção da atividade física estão relacionados a comportamentos mais saudáveis e a um menor risco de agravos à saúde⁸.

As variáveis sociodemográficas são utilizadas em estudos epidemiológicos para identificação dos principais grupos populacionais de risco para determinado desfecho, sendo útil para o planejamento e implantação de intervenções¹². No presente estudo, os calouros do sexo feminino apresentaram um risco 2,79 vezes (IC95%: 2,10-3,68) maior de inadequação na participação em atividades físicas do que os universitários do sexo masculino. Estes resultados indicam que o sexo feminino é o grupo que necessita de um

Tabela 2. Análise de regressão de Poisson bruta e ajustada entre participação em atividades físicas, variáveis sociodemográficas e estado nutricional de universitários de Santa Catarina, Florianópolis, SC (n = 738).

Variáveis	Análise Bruta RP (IC 95%)	Análise Ajustada RP (IC 95%)
Sexo		
Masculino	1	1
Feminino	2,68 (2,04-3,51)*	2,79 (2,10-3,68)*
Faixa etária		
< 20 anos	1	1
≥ 20 anos	0,923 (0,70-1,21)	0,81 (0,59-1,11)
Trabalho		
Não	1	1
Sim	0,90 (0,66-1,22)	0,86 (0,61-1,22)
Escolaridade da mãe		
≤ 8 anos	1,30 (0,96-1,76)	1,26 (0,89-1,77)
>8 anos	1	1
Turno de estudo		
Diurno	1	1
Noturno	0,95 (0,71-1,27)	1,01 (0,74-1,37)
Situação conjugal		
Sem companheiro	1	1
Com companheiro	1,23 (0,69-2,20)	1,01 (0,54-1,86)
Nível Econômico		
A	1	1
B	1,30 (0,93-1,82)	1,19 (0,85-1,68)
C+D+E	1,45 (0,98-2,15)	1,37 (0,89-2,10)
Estado Nutricional		
Normal	1	1
Excesso de peso	1,15 (0,80-1,65)	1,53 (1,04-2,23)*

RP – razão de prevalência; IC – intervalo de confiança; *p<0,05.

aconselhamento mais direcionado à participação em atividades físicas.

Outras pesquisas na população universitária que objetivaram identificar o nível de atividade física reportaram ser o sexo feminino o mais propenso a um comportamento inadequado^{10,14}, o que indica que na população jovem, as mulheres formam um grupo de risco para apresentar um comportamento indesejável para atividade física. Uma possível explicação para este achado pode estar relacionada a um maior número de atividades sociais que os homens estão envolvidos, diariamente, em comparação às mulheres²⁶. Esta maior participação dos homens em atividades sociais, como reuniões de trabalho, de amigos, jogos de fim de semana, resulta em um maior suporte social para as atividades desenvolvidas, dentre elas as atividades físicas¹⁴. O suporte social é considerado um determinante para a participação nestas, sendo que as pessoas com uma

maior rede de relações sociais têm mais chances de serem ativas fisicamente²⁶. Mais investigações sobre o assunto necessitam ser realizadas na população universitária brasileira para inferências mais precisas.

Ao ajustar o modelo de regressão por todas as variáveis sociodemográficas consideradas, foi encontrado que o estado nutricional se associou com o nível de participação em atividade física, evidenciando que estudantes com excesso de peso apresentaram uma probabilidade 53% maior de inadequação, na participação em atividades físicas, que os alunos de estado nutricional normal. Estes achados corroboram outros em que o excesso de peso pode ter sido determinante para um comportamento inadequado de atividade física²⁷.

A interrelação atividade física e excesso de peso está bem elucidada na literatura e indica uma relação inversamente proporcional entre estas variáveis³. O que necessita ser mais estudado são as razões para as pessoas com excesso de peso não participarem de atividades físicas. Uma possível explicação para esse achado pode ser a de que jovens com excesso de peso não participam de atividades físicas porque sentem vergonha de se expor em atividades corporais devido ao peso corporal elevado, com receio de alguma observação ou discriminação por parte de seus pares de peso normal²⁸. Este panorama é preocupante e conduz a reflexões acerca de estratégias que visem aumentar a aceitação corporal da população e à diminuição de ações discriminatórias, tendo em vista a consistente associação entre insatisfação com a imagem corporal e baixa autoestima, depressão, desordens mentais e percepção negativa da qualidade de vida²⁹.

Como limitações do presente estudo citam-se o fato de a investigação ter um delineamento transversal que impossibilita identificar se a associação encontrada entre o excesso de peso e o nível de participação em atividades física é causal; e a não investigação de comportamentos anteriores à entrada na universidade, como o período de preparação para o vestibular, que é considerado um momento em que as pessoas adquirem hábitos inadequados à saúde, como sedentarismo, estresse e hábitos alimentares errados¹⁶.

Outra limitação desta pesquisa reside no fato da massa corporal e da estatura serem obtidas por meio do autorelato, o que exige cautela na interpretação dos resultados referente ao estado nutricional. Estudo realizado em Pelotas-RS, por Silveira et al.³⁰, envolvendo amostra de 140 pessoas, evidenciou que a utilização do IMC “referen-

do” para predizer o estado nutricional de adultos pode resultar em subestimativa da prevalência de obesidade e superestimativa do sobre peso, especialmente em mulheres. Peixoto et al.³¹, em pesquisa de base populacional, realizada em Goiânia-GO, mostraram que homens e mulheres tenderam a superestimar a estatura, o que contribuiu para a subestimação do IMC ($0,27 \text{ kg.m}^{-2}$ e $0,67 \text{ kg.m}^{-2}$, respectivamente).

Como pontos fortes do estudo, têm-se a excelente taxa de resposta e a seleção da amostra que contribuem para a validade interna da pesquisa, diminuindo a chance de ocorrência de erros sistemáticos. A amostra reproduziu a estrutura de estudantes recém-ingressos na universidade, segundo o centro de ensino e o turno de estudo, garantindo a extração dos resultados para os calouros como um todo.

De acordo com o que foi observado, pode-se concluir que a maior parte dos calouros apresenta um nível muito bom de participação em atividades físicas, entretanto, aproximadamente, um em cada três calouros encontra-se com um nível de participação em atividades físicas inadequado. Os grupos com maiores prevalências de inadequação foram universitários do sexo feminino e aqueles com excesso de peso.

Recomenda-se que as instituições de ensino superior realizem pesquisas prospectivas com a população universitária para identificar como se comporta o nível de participação em atividades físicas durante os anos acadêmicos. Além disso, sugere-se que as universidades realizem orientações e disponibilizem programas de atividade física no decorrer do período acadêmico.

Colaboradores

DAS Silva pensou o problema de pesquisa, contribuiu na análise estatística, coleta de dados e na redação do manuscrito. EL Petroski é coordenador geral do projeto, contribuiu na redação do manuscrito e na análise crítica do mesmo.

Referências

- 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(1):25-33.
- 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(5):523-530.
- Blair SN, Morris JN. Healthy hearts—and the universal benefits of being physically active: physical activity and health. *Ann Epidemiol* 2009; 19(4):253-256.
- Puepet FH, Ohwovorole AE. Prevalence of risk factors for diabetes mellitus in a non-diabetic population in Jos, Nigeria. *Niger J Med* 2008; 17(1):71-74.
- Mora S, Cook N, Buring JE, Ridker PM, Lee IM. Physical Activity and Reduced Risk of Cardiovascular Events: Potential Mediating Mechanisms. *Circulation* 2007; 116(19):2110-2118.
- Thorsen L, Nystad W, Stigum H, Dahl O, Klepp O, Bremnes RM, Wist E, Fosså SD. The association between self-reported physical activity and prevalence of depression and anxiety disorder in long-term survivors of testicular cancer and men in a general population sample. *Support Care Cancer* 2005; 13(8):637-646.
- Duvigneaud N, Matton L, Wijndaele K, Deriemaeker P, Lefevre J, Philippaerts R, Thomis M, Delecluse C, Duquet W. Relationship of obesity with physical activity, aerobic fitness and muscle strength in Flemish adults. *J Sports Med Phys Fitness* 2008; 48(2):201-210.
- Ussher MH, Taylor A, Faulkner G. Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (4):CD002295.
- Seo DC, Torabi MR, Jiang N, Fernandez-Rojas X, Park BH. Cross-cultural Comparison of Lack of Regular Physical Activity among College Students: Universal Versus Transversal. *Int J Behav Med* 2009; 16(4):355-359.
- Irwin JD. The prevalence of physical activity maintenance in a sample of university students: a longitudinal study. *J Am Coll Health* 2007; 56(1):37-41.
- Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, Victora CG. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. *Cad Saude Publica* 2006; 22(6):1277-1287.
- Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(11):1894-1900.
- Ji J, Hemminki K. Socioeconomic and occupational risk factors for pancreatic cancer: a cohort study in Sweden. *J Occup Environ Med* 2006; 48(3):283-288.
- Dawson KA, Schneider MA, Fletcher PC, Bryden PJ. Examining gender differences in the health behaviors of Canadian university students. *J R Soc Promot Health* 2007; 127(1):38-44.
- American College Health Association (ACHA). American College Health Association National College Health Assessment Spring 2006 Reference Group data report (abridged). *J Am Coll Health* 2007; 55(4):195-206.
- Economos CD, Hildebrandt ML, Hyatt RR. College freshman stress and weight change: differences by gender. *Am J Health Behav* 2008; 32(1):16-25.
- Luiz RR, Magnanini MMF. The logic of sample size determination in epidemiological research. *Cad Saude Publica* 2000; 8(2):9-28.
- Canadian Society for Exercise Physiology (CSEP). *The Canadian Physical Activity, Fitness and Lifestyle Appraisal*: CSEP's guide to health active living. 2^a ed. Ottawa: CSEP; 2003.
- Godin G, Shephard. A simple method to assess exercise behavior in the community. *Can J Appl Sport Sci* 1985; 10(3):141-146.
- Shephard RJ, Bouchard C. Population evaluations of health related fitness from perceptions of physical activity and fitness. *Can J Appl Physiol* 1994; 19(2):151-173.
- Tremblay MS, Shephard RJ, McKenzie TL, Gledhill N. Physical activity assessment options within the context of the Canadian Physical Activity, Fitness, and Lifestyle Appraisal. *Can J Appl Physiol* 2001; 26(4):388-407.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Crítico de Classificação Econômica* Brasil, São Paulo, SP, 2008. [acessado 2009 ago 26]. Disponível em: http://www.abep.org/codigosguias/Criterio_Brasil_2008.pdf
- World Health Organization (WHO). *Obesity*: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 2000.
- Brunt AR, Rhee YS. Obesity and lifestyle in U.S. college students related to living arrangements. *Appetite* 2008; 51(3):615-621.
- Kwak L, Kremers SP, Bergman P, Ruiz JR, Rizzo NS, Sjöström M. Associations between Physical Activity, Fitness, and Academic Achievement. *J Pediatr* 2009; 155(6):914-918.
- Uchino BN, Cacioppo JT, Kiecolt-Glaser JK. The relationship between social support and physiological processes: a review with emphasis on underlying mechanisms and implications for health. *Psychol Bull* 1996; 119(3):488-531.
- Al-Baghl NA, Al-Ghamdi AJ, Al-Turki KA, El-Zubaier AG, Al-Ameer MM, Al-Baghl FA. Overweight and obesity in the eastern province of Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2008; 29(9):1319-1325.
- Seacat JD, Mickelson KD. Stereotype threat and the exercise/dietary health intentions of overweight women. *J Health Psychol* 2009; 14(4):556-567.
- Hatzenbuehler ML, Keyes KM, Hasin DS. Associations Between Perceived Weight Discrimination and the Prevalence of Psychiatric Disorders in the General Population. *Obesity (Silver Spring)* 2009; 17(11):2033-2039.

30. Silveira EA, Araujo CL, Gigante DP, Barros AJD, Lima MS. Validação do peso e altura referidos para o diagnóstico do estado nutricional em uma população de adultos do Sul do Brasil. *Cad Saude Publica* 2005; 21(1):235-245.
31. Peixoto MRG, Benício MHA, Jardim PCBV. Validação do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. *Rev Saude publica* 2006; 40(6):1065-1072.

Artigo apresentado em 13/09/2010

Aprovado em 09/11/2010

Versão final apresentada em 18/11/2010