

# ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL ECONÔMICO E INATIVIDADE FÍSICA EM DIFERENTES DOMÍNIOS

Recebido: 01/08/2009  
Re-submissão: 10/09/2009  
Aceito: 11/09/2009

GIOVÂNI FIRPO DEL DUCA<sup>1\*</sup>; AIRTON JOSÉ ROMBALDI<sup>3</sup>; ALAN GOULARTE KNUTH<sup>2</sup>;  
MARIO RENATO AZEVEDO<sup>3</sup>; MARKUS VINICIUS NAHAS<sup>1</sup>; PEDRO CURI HALLAL<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina;

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas;

<sup>3</sup> Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas

## RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar a associação entre inatividade física em diferentes domínios (lazer, trabalho, atividades domésticas e deslocamento) e nível econômico. Conduziu-se um estudo transversal de base populacional na zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul. A amostra foi composta por 972 indivíduos na faixa etária de 20 a 69 anos. O nível econômico foi categorizado em quatro grupos, com base na classificação da Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. A inatividade física, investigada em quatro domínios (lazer, trabalho, atividades domésticas e deslocamento), foi o desfecho do estudo. Para isso, empregou-se o Questionário Internacional de Atividades Físicas, versão 8, forma longa avaliando a semana habitual. Utilizou-se como definição de inatividade física a não realização de nenhuma atividade física em cada domínio. Empregou-se a regressão de Poisson com variância robusta nas análises bruta e ajustada, levando-se em consideração a amostragem por conglomerados. A prevalência de inatividade física em cada domínio foi: no lazer, 50,9% (IC95% 45,9 – 56,0); no trabalho, 52,0% (IC95% 48,1 – 55,8); nas atividades domésticas, 18,3% (IC95% 13,9 – 22,7); e no deslocamento, 21,8% (IC95% 17,1 – 26,6). Observou-se uma associação direta entre o nível econômico e a inatividade física nos domínios trabalho, doméstico e deslocamento nos homens, e nos domínios doméstico e deslocamento nas mulheres. Houve associação inversa do nível econômico com a inatividade física no lazer em ambos os sexos. Conclui-se que a direção da associação entre atividade física e nível econômico é dependente dos domínios da atividade física avaliados.

**Palavras-chave:** atividade motora; classe social; epidemiologia; estudos transversais

## ABSTRACT

### ASSOCIATION BETWEEN ECONOMIC LEVEL AND PHYSICAL INACTIVITY IN DIFFERENT DOMAINS

The aim of this study was to evaluate the association between physical inactivity in different domains (leisure-time, occupation, housework and transportation) and economic level. A population-based cross-sectional study was carried out in the urban area of Pelotas, Brazil. The sample included 972 individuals aged 20-69 years. Economic level was expressed in four groups, based on the classification of the National Association of Research Companies. Outcome variables included physical inactivity in the four domains. The International Physical Activity Questionnaire, long version, extended form and normal week, was used to measure physical activity. Physical inactivity in each domain was defined as 0 min/wk of practice. Poisson regression models with robust adjustment for the variance were used in the crude and adjusted analysis, taking the clustering of the sample into account. The prevalence of physical inactivity was 50.9% (95%CI 45.9 – 56.0) in leisure-time, 52.0% (95%CI 48.1 – 55.8) in the occupational domain, 18.3% (95%CI 13.9 – 22.7) in the housework domain, and 21.8% (95%CI 17.1 – 26.6) in the transportation domain. Economic level was directly associated with occupational, housework and transport-related physical inactivity among males, and with housework and transport-related physical inactivity among females. Leisure-time physical inactivity was inversely associated with economic level. We conclude that the direction of association between economic level and physical activity is dependent of the domains of activity evaluated.

**Keywords:** motor activity, social class, epidemiology; cross-sectional studies.

## INTRODUÇÃO

O aumento percentual da ocorrência de doenças crônico-degenerativas tem preocupado, na atualidade, não apenas as nações desenvolvidas, mas também os países em desenvolvimento<sup>1-3</sup>. Tal processo, conhecido como transição epidemiológica, tem ampliado o foco das políticas públicas de saúde para a perspectiva da prevenção, enfatizando a prática de atividade física regular como uma das prioridades em saúde.<sup>4, 5</sup> Apesar disso, estudos de tendência temporal<sup>6-8</sup> têm mostrado um aumento nos níveis de inatividade física em nível populacional.

Existe, de fato, uma multiplicidade de aspectos que podem estar associados à inatividade física, dentre eles: barreiras pessoais,<sup>9</sup> como a falta de tempo, dinheiro e companhia para a prática, barreiras ambientais,<sup>10</sup> representadas por condições climáticas desfavoráveis, bem como fatores demográficos e socioeconômicos.<sup>11</sup> As consequências desse comportamento de risco repercutem diretamente na ocorrência de doenças e agravos à saúde. Pesquisa norte-americana<sup>12</sup> mostrou que aproximadamente 12% dos casos de depressão, 18% dos casos de diabetes *mellitus* tipo dois e 31% dos casos de doenças cardíacas, osteoporose e câncer de cólon são atribuídos diretamente à inatividade física.

Em contrapartida, a prática regular de atividade física é capaz de atuar de forma independente na prevenção de morbidade<sup>13</sup> e mortalidade precoce.<sup>14</sup> As atuais recomendações<sup>15-17</sup> para indivíduos adultos e idosos informam que a atividade física aeróbia, quando praticada exclusivamente em intensidade moderada, deve ter duração semanal de 150 minutos para gerar benefícios à saúde. No entanto, embora seja consenso de que tais atividades possam ser acumuladas em blocos de, no mínimo, dez minutos, os documentos apresentam divergências com relação à frequência semanal mínima necessária de três<sup>16</sup> ou cinco vezes com duração diária de 30 minutos.<sup>15, 17</sup>

Cabe destacar que a atividade física pode ser praticada em diferentes contextos do dia-a-dia. Embora seja realizada a partir de uma escolha pessoal e da existência condições favoráveis, prioritariamente nos momentos de lazer, também pode ser praticada no trabalho, no ambiente doméstico

e como forma de deslocamento de um local para outro. Nesse sentido, um dos fatores mais fortemente relacionado com tal comportamento é o nível econômico.<sup>11, 18</sup> A prática atividade física total (considerados os domínios lazer, trabalho, doméstico e deslocamento) tem se mostrado mais alta em indivíduos economicamente desfavorecidos quando comparados àqueles com nível econômico mais alto.<sup>11</sup> Entretanto, quando observada exclusivamente a atividade física no contexto de lazer, tal associação se inverte.<sup>18</sup>

O escasso corpo de evidências científicas de base populacional que abordam e comparam a inatividade física em seus diferentes domínios com o nível econômico dos indivíduos reforçam a importância do presente estudo. Tais dados podem servir de auxílio para o estabelecimento de estratégias de incentivo à prática de atividades físicas sob seus diferentes contextos em subgrupos populacionais, do ponto de vista econômico, mais vulneráveis à inatividade física. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a associação da inatividade física em diferentes domínios (lazer, trabalho, atividades domésticas e deslocamento) com o nível econômico, a partir de uma análise estratificada por sexo, tendo em vista os distintos comportamentos de homens e mulheres para tal comportamento.

## METODOLOGIA

O presente estudo fez parte da pesquisa transversal de base populacional intitulada “Avaliação da saúde e hábitos de vida da população de Pelotas”, realizada no final do ano de 2006. O trabalho foi desenvolvido na zona urbana de Pelotas, terceiro município mais populoso do estado do Rio Grande do Sul. O processo amostral foi realizado por conglomerados, em dois estágios, tendo como unidades amostrais primárias os setores censitários definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no censo de 2000 e unidades amostrais secundárias os domicílios.

Foram sorteados 40 setores de forma sistemática, com probabilidade proporcional ao número de domicílios de cada setor e com estratificação por renda familiar média do chefe de família. Em cada setor sorteado, foi definido aleatoriamente um ponto de partida para a seleção das residências a serem visitadas. A primeira residência de cada setor

foi incluída de forma sistemática. Após o sorteio da primeira residência, foi realizado um pulo de sete residências, sendo a oitava delas, a próxima moradia a fazer parte da amostra, e assim sucessivamente, até se atingir 15 residências em cada um dos setores sorteados. Ao final, 600 residências foram incluídas no estudo. Nestas, todos os moradores com idade entre 20 e 69 anos foram inicialmente considerados como elegíveis. Foram excluídos deste estudo indivíduos com incapacidade de responder as perguntas do questionário por conta própria.

A inatividade física, investigada em quatro domínios (lazer, deslocamento, trabalho e doméstico), foi o desfecho do estudo. Empregou-se o Questionário Internacional de Atividades Físicas - IPAQ,<sup>19</sup> versão 8, forma longa, avaliando a semana habitual. Utilizou-se como definição de inatividade física a não realização de nenhuma atividade física em cada um dos domínios avaliados. Já as variáveis independentes, para fins de análise, foram categorizadas do seguinte modo: sexo (masculino e feminino), idade (20-29, 30-39, 40-49, 50-59 e 60-69 anos completos), situação conjugal atual (com companheiro(a) e sem companheiro(a)), a partir da dicotomização do estado civil dos indivíduos) e nível econômico (A; B; C e D/E, a partir do questionário padronizado da Associação Nacional de Empresas de Pesquisa,<sup>20</sup> sendo a categoria A o maior nível econômico e as categorias D/E, os menores).

Para a coleta de dados, houve um treinamento dos candidatos a entrevistadores com dramatizações e aplicação do questionário em um setor censitário não incluído na pesquisa. Os entrevistadores com melhor desempenho foram selecionados e eram de ambos os sexos, com idade mínima de 18 anos e tinham, pelo menos, ensino médio completo.

O processo de controle de qualidade foi realizado por supervisores de trabalho de campo, a partir de revisitas a 25% da amostra, sorteada de forma aleatória. Os dados foram duplamente digitados no programa Epi-Info versão 6.04d (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos). O programa *Stat Transfer* foi utilizado para a transferência dos dados para o programa *Stata*, versão 9.0 (*Stata Corporation, College Station*, Estados Unidos), onde foram conduzidas todas as análises estatísticas do estudo. Empregou-

se a estatística descritiva para o cálculo de proporções e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) para variáveis categóricas, bem como médias e desvios-padrão (dp) para variáveis contínuas. Na análise bruta e ajustada foi empregada a regressão de Poisson com variância robusta, levando-se em consideração a amostragem por conglomerados. Valores  $p \leq 0,05$  foram considerados como estatisticamente significativos. Na análise multivariável, controlou-se a associação entre os domínios da atividade física e o nível econômico para a idade e situação conjugal atual dos indivíduos. Optou-se por uma análise estratificada por sexo em função das diferentes prevalências e razões de prevalência da inatividade física observadas em homens e mulheres de acordo com o nível econômico.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas sob protocolo nº 005/2008. Os dados foram coletados após consentimento informado dos sujeitos.

## RESULTADOS

Nos 514 domicílios visitados, identificou-se 1062 indivíduos elegíveis para o estudo e, destes, 972 responderam ao questionário. O percentual de não-respondentes encontrado foi, portanto, de 8,5%. A amostra foi composta, em sua maioria, por mulheres (57,0%) e indivíduos que viviam com companheiro (63,3%), sendo a idade média de 41,0 anos completos (dp 13,4), com a maioria dos entrevistados classificados dentro da faixa etária dos 20 aos 29 anos (26,1%). As demais faixas etárias, ou seja, 30-39, 40-49, 50-59 e 60-69 anos foram representadas por 20,1%, 25,4%, 17,8% e 10,6%, respectivamente. Com relação ao nível econômico, a maior parte dos indivíduos situou-se no nível C (41,5%), seguido pelos níveis B (31,3%), D/E (18,4) e A (8,8%). Cabe destacar que a variável nível econômico apresentou o maior número de informações ignoradas ( $n=8$  para os homens e  $n=10$  para as mulheres). A distribuição das variáveis independentes, de forma geral, foi muito semelhante entre os sexos.

A prevalência de inatividade física nos quatro domínios foi: no lazer, 50,9% (IC95% 45,9 – 56,0); no trabalho, 52,0% (IC95% 48,1 – 55,8); nas ati-

vidades domésticas, 18,3% (IC95% 13,9 – 22,7); e no deslocamento, 21,8% (IC95% 17,1 – 26,6). Mulheres foram mais inativas que homens nos domínios lazer (RP=1,44; IC95% 1,24 – 1,67) e trabalho (RP=1,43; IC95% 1,23 – 1,65). No entanto, tiveram uma probabilidade 58% menor de serem inativas nas atividades domésticas. No deslocamento, não foi detectada diferença estatisticamente significativa entre os sexos. Todos esses resul-

tados foram evidenciados após ajuste para idade, situação conjugal atual e nível econômico.

Com relação aos homens (Tabela 1), observou-se na análise bruta uma associação direta da inatividade física nos domínios trabalho, doméstico e deslocamento com o nível econômico. Além disso, houve associação inversa entre inatividade física no lazer e nível econômico. Após controle para possíveis fatores de confusão, confirmaram-

**Tabela 1**

Análise bruta e ajustada estratificada por sexo da inatividade física nos domínios lazer, trabalho, doméstico e deslocamento conforme o nível econômico. Pelotas, RS, 2006.

Sexo	Domínio	Nível econômico	Análise bruta RP <sup>a</sup> (IC95%) <sup>b</sup>	Análise ajustada <sup>c</sup> RP <sup>a</sup> (IC95%) <sup>b</sup>
Masculino	Lazer	A	1,00	1,00
		B	2,53 (1,14 – 5,61)	2,46 (1,13 – 5,32)
		C	3,17 (1,40 – 7,16)	3,09 (1,40 – 6,79)
		D/E	3,11 (1,39 – 6,95)	3,08 (1,40 – 6,79)
	Trabalho	A	1,72 (0,96 – 3,01)	2,04 (1,20 – 3,50)
		B	1,31 (0,88 – 1,97)	1,61 (1,11 – 2,33)
		C	1,19 (0,82 – 1,74)	1,46 (1,02 – 2,07)
		D/E	1,00	1,00
	Doméstico	A	1,83 (0,98 – 3,43)	1,80 (0,97 – 3,34)
		B	1,45 (0,82 – 2,58)	1,45 (0,81 – 2,60)
		C	1,04 (0,61 – 1,75)	1,04 (0,61 – 1,76)
		D/E	1,00	1,00
	Deslocamento	A	9,45 (3,13 – 28,54)	9,55 (3,20 – 28,5)
		B	6,65 (2,49 – 17,71)	6,67 (2,52 – 17,7)
		C	2,98 (1,05 – 8,47)	3,00 (1,06 – 8,47)
		D/E	1,00	1,00
Feminino	Lazer	A	1,00	1,00
		B	1,69 (0,96 – 2,96)	1,69 (0,95 – 3,00)
		C	2,04 (1,15 – 3,62)	2,05 (1,15 – 3,67)
		D/E	2,00 (1,15 – 3,48)	2,05 (1,17 – 3,59)
	Trabalho	A	1,05 (0,81 – 1,36)	0,99 (0,77 – 1,27)
		B	0,92 (0,76 – 1,11)	0,88 (0,74 – 1,05)
		C	0,91 (0,75 – 1,10)	0,92 (0,77 – 1,10)
		D/E	1,00	1,00
	Doméstico	A	3,73 (1,44 – 9,64)	4,42 (1,73 – 11,28)
		B	1,84 (0,69 – 4,85)	2,16 (0,84 – 5,60)
		C	0,94 (0,38 – 2,31)	1,09 (0,45 – 2,63)
		D/E	1,00	1,00
	Deslocamento	A	3,48 (1,86 – 6,50)	3,38 (1,80 – 6,37)
		B	1,80 (0,94 – 3,43)	1,77 (0,94 – 3,34)
		C	0,98 (0,51 – 1,87)	1,00 (0,53 – 1,88)
		D/E	1,00	1,00

a RP: razão de prevalências

b IC 95%: intervalo de confiança de 95%

c Análise ajustada para a idade e situação conjugal atual dos indivíduos.

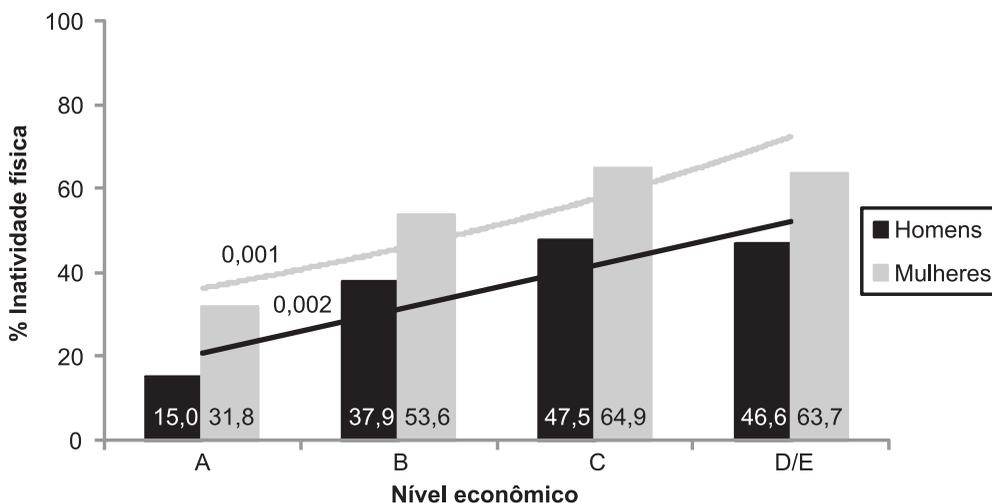
se as mesmas associações.

Na análise bruta das mulheres (Tabela 1), houve associação direta do nível econômico com a inatividade física nos domínios doméstico e deslocamento. No lazer, essa associação ocorreu de forma inversa. Na análise ajustada, mantiveram-se significativas as mesmas associações. Cabe destacar que não houve nenhum tipo de associação da atividade física no trabalho com o nível econômico no sexo feminino.

Na Figura 1, observam-se as diferentes prevalências de inatividade física no lazer conforme

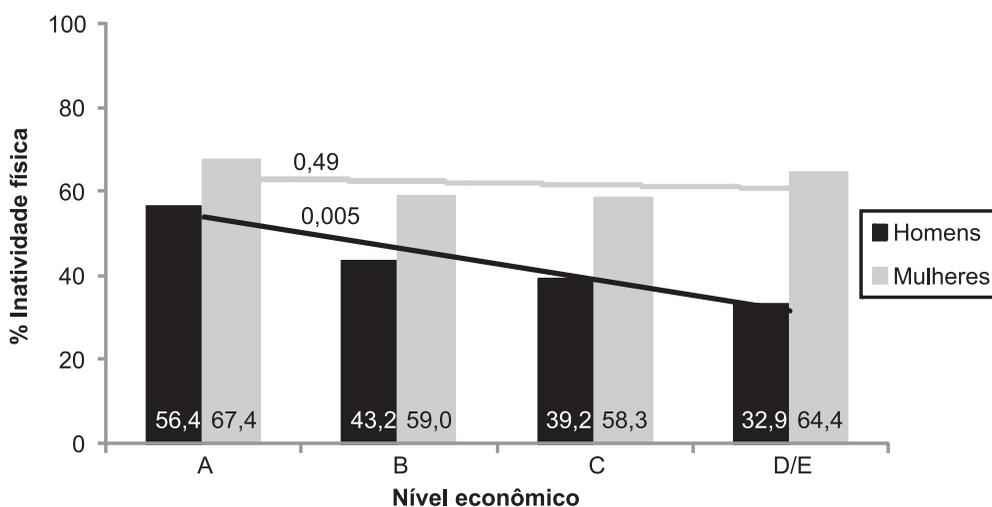
me o nível econômico para ambos os sexos. Nos homens, esta ocorrência cresce linearmente de 15,0% no nível econômico A para 46,6% nos níveis D/E ( $p=0,002$ ). Já nas mulheres, tal resultado é ainda mais expressivo e varia de 31,8% a 63,7% ( $p=0,001$ ).

A prevalência de inatividade física no trabalho é apresentada na Figura 2. Destaca-se a redução da inatividade física no referido domínio conforme a diminuição do nível econômico dos homens (56,4% no nível A *versus* 32,9% nos níveis D/E;  $p=0,005$ ). Já nas mulheres, não foi detectada essa



**Figura 1**

Prevalência de inatividade física no lazer em homens e mulheres conforme o nível econômico. Valor p resultante de tendência linear após análise ajustada para idade e situação conjugal. Pelotas, 2006.



**Figura 2**

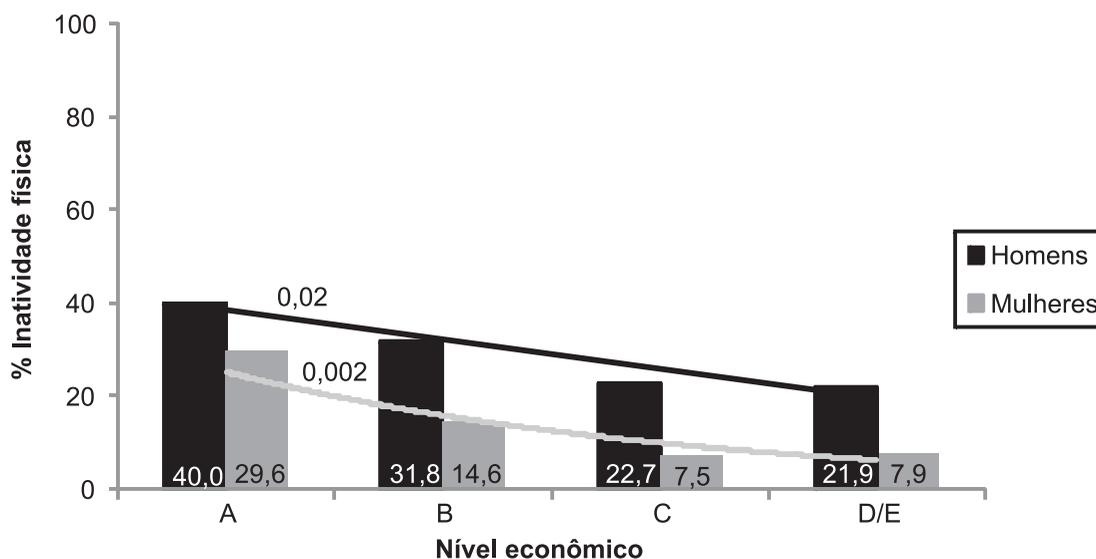
Prevalência de inatividade física no trabalho em homens e mulheres conforme o nível econômico. Valor p resultante de tendência linear após análise ajustada para idade e situação conjugal. Pelotas, 2006.

mesma associação ( $p=0,49$ ).

A Figura 3 mostra a prevalência de inatividade física em âmbito doméstico conforme o nível econômico para ambos os sexos. Tanto nos homens quanto nas mulheres, a prevalência de inatividade física caiu bruscamente, sendo mais expressiva novamente no sexo feminino (29,6% no nível econômico

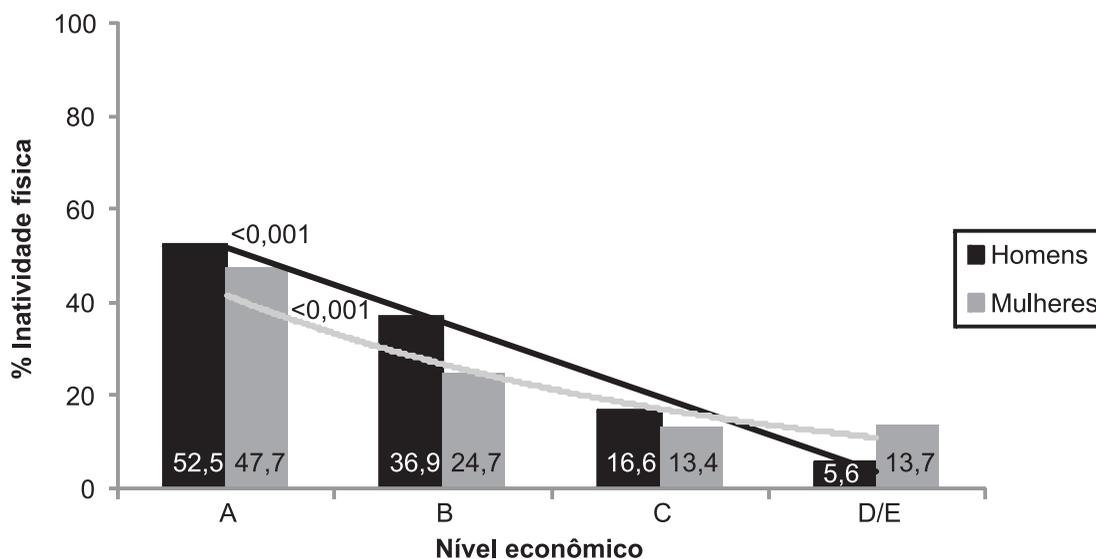
A versus 7,9% nos níveis D/E;  $p=0,002$ ).

Por fim, a ocorrência de inatividade física no deslocamento é apresentada na Figura 4. Tal prevalência se reduz conforme diminui o nível econômico nos homens (52,5% no nível A até 5,6% nos níveis D/E;  $p<0,001$ ) e também nas mulheres (47,7% no nível A até 13,7% nos níveis D/E;  $p<0,001$ ).



**Figura 3**

Prevalência de inatividade física nas atividades domésticas em homens e mulheres conforme o nível econômico. Valor p resultante de tendência linear após análise ajustada para idade e situação conjugal. Pelotas, 2006.



**Figura 4**

Prevalência de inatividade física no deslocamento em homens e mulheres conforme o nível econômico. Valor p resultante de tendência linear após análise ajustada para idade e situação conjugal. Pelotas, 2006.

## DISCUSSÃO

Os estudos que se propõem a investigar os níveis de atividade física são difíceis de serem comparados pelas marcantes diferenças metodológicas nos instrumentos de mensuração, diferentes terminologias, bem como pontos de corte e classificações utilizados para diferentes desfechos avaliados.<sup>21</sup> Grande parte dessas investigações utiliza a versão curta do IPAQ,<sup>11</sup> avaliando a atividade física a partir da caminhada, atividades moderadas e vigorosas; outras<sup>18</sup> abordam apenas as atividades físicas realizadas no lazer ou ainda contemplando alguns dos domínios da atividade física combinados.<sup>22</sup>

A grande maioria dos estudos de base populacional<sup>21</sup> opta pelo uso de questionários para a coleta de dados em atividade física. As versões curta<sup>23</sup> e longa<sup>19</sup> do IPAQ, questionário mais empregado para se avaliar os níveis de atividade física em nível populacional, foram confrontadas,<sup>24</sup> mostrando a tendência da versão longa em superestimar os níveis de atividade física. Entretanto, a vantagem desta última versão está na avaliação dos diferentes domínios da atividade física separadamente.

A prática de atividade física apresenta marcantes diferenças quando homens e mulheres são analisados separadamente. No geral, mulheres tendem a ser menos ativas. O presente estudo acrescentou importantes diferenças entre os sexos, quando avaliados em particular cada domínio da atividade física. Observou-se uma maior prevalência de inatividade física nos domínios do lazer e trabalho nas mulheres, corroborando com a atual tendência da literatura;<sup>18, 25, 26</sup> no entanto, nas atividades domésticas, a prevalência de inatividade física foi mais alta nos homens. Uma possibilidade para o encontro desse resultado pode estar relacionada ao maior envolvimento das mulheres com os afazeres de casa, ligados a manutenção da organização e limpeza do lar, sendo, portanto, uma característica cultural. Na análise do deslocamento, não foram observadas diferenças entre as prevalências de inatividade física quando comparados os sexos. Embora recente estudo<sup>27</sup> realizado nos Estados Unidos também tenha encontrado tal resultado, a literatura aponta, em geral, diferenças entre os sexos, destacando os homens como mais inativos no deslocamento.<sup>25</sup> A inatividade física no deslocamento me-

rece, portanto, novas investigações em populações residentes em países em desenvolvimento, com intuito de determinar possíveis fatores associados a tal comportamento em ambos os sexos.

Quando analisada sob o ponto de vista econômico da população, observou-se em ambos os sexos um aumento da prevalência de inatividade física no lazer conforme a diminuição do nível econômico. Recente estudo<sup>18</sup> realizado no Sul do Brasil encontrou resultados que apontam para a mesma direção e esta parece ser uma relação bem estabelecida na literatura.<sup>28</sup> Uma possível explicação para maiores ocorrências de inatividade física no lazer em subgrupos populacionais economicamente desfavorecidos seria a falta de locais públicos adequados à prática de atividade física, como parques, praças e pistas de caminhada e ciclismo. Isso acaba por repercutir na busca de clubes esportivos e academias de ginástica para a realização de atividades físicas nos momentos de lazer, oportunidades essas que, embora amplamente difundidas, necessitam de considerável investimento financeiro.<sup>29</sup>

Outro importante resultado constatado no presente estudo diz respeito ao fato dos homens de maior nível econômico serem mais inativos no trabalho e no deslocamento.<sup>30</sup> Tal achado pode ser explicado pelo fato que indivíduos com maior condição econômica utilizam com maior frequência veículos motorizados para o deslocamento, enquanto aqueles com menor renda fazem maior uso de meios de transporte ativos, como caminhada e bicicleta,<sup>30</sup> assim como estão inseridos em atividades laborais mais extenuantes. Especialmente no deslocamento, tais achados não foram significativos quando analisadas as mulheres. Vale destacar que o uso de veículos motorizados vem crescendo rapidamente, em função das facilidades na aquisição de meios de transporte, como motos e carros, além do fornecimento obrigatório de passagens de ônibus para trabalhadores, necessitando de investigações futuras mais aprofundadas.

O provável aumento da prevalência de inatividade física<sup>6, 7</sup> gera impactos na saúde, incluindo aumento da obesidade, doenças coronarianas, hipertensão, diabetes, depressão e outros agravos crônicos.<sup>12</sup> A aproximação dos profissionais de Educação Física com outras áreas de conhecimento, como os campos da educação e planejamento

urbano, pode ser a via da mudança da realidade apresentada. Essa articulação intersetorial pode, por exemplo, conquistar importantes avanços dentro do ambiente escolar e planejamento urbano, a partir da educação em saúde, priorizando a construção e manutenção de espaços públicos arborizados, pistas de caminhada e ciclovias, fortalecendo, desse modo, o acesso da população à prática de atividades físicas, especialmente no lazer e deslo-

camento. Para isso, sobretudo, o diagnóstico do nível de atividade física em seus diferentes domínios precisa ser considerado. Conhecer a interferência das condições econômicas da população na prática de atividades físicas regulares, bem como as diferenças entre os sexos para tal comportamento são indicativos da complexidade dos mecanismos que afetam tal processo.

## REFERÊNCIAS

- 1 Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Guia metodológico de avaliação e definição de indicadores : doenças crônicas não transmissíveis e Rede Carmem. Brasília 2007.
- 2 Organização Mundial da Saúde O. Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: Organização Mundial da Saúde 2005.
- 3 Malta DC, Cezário AC, Moura L, Moraes Neto OL, Silva Jr JB. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*. 2006;15(3):47-65.
- 4 Malta DC, de Castro AM, Gosch CS, Cruz DKA, Bressan A, Nogueira JD, et al. A Política Nacional de Promoção da Saúde e a agenda da atividade física no contexto do SUS. *Epidemiol Serv Saúde*. 2009;18(1):79-86.
- 5 Organização Mundial da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde-OPAS 2005.
- 6 Adams J. Trends in physical activity and inactivity amongst US 14–18 year olds by gender, school grade and race, 1993–2003: evidence from the youth risk behavior survey. *BMC Public Health*. 2006;6(57):1-7.
- 7 Lindstrom M, Isacson SO, Merlo J. Increasing prevalence of overweight, obesity and physical inactivity Two population-based studies 1986 and 1994. *Eur J Public Health*. 2003;13(4):306-12.
- 8 Knuth AG, Bacchieri G, Victora CG, Hallal PC. Changes in physical activity among Brazilian adults over a five-year period. *J Epidemiol Community Health*. 2009;No prelo.
- 9 Reichert FF, Barros AJD, Domingues MR, Hallal PC. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. *Am J Public Health*. 2007;97(3):515-9.
- 10 Sallis J, Owen N. Determinants of Physical Activity. In: Sallis J, Owen N, eds. *Physical Activity & Behavioral Medicine*. Califórnia: Sage 1999.
- 11 Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(11):1894-900.
- 12 Garrett NA, Brasure M, Schmitz KH, Schultz MM, Huber MR. Physical inactivity direct cost to a health plan. *Am J Prev Med*. 2004;27(4):304-9.
- 13 Kesaniemi YA, Danforth Jr E, Jensen MD, Kopelman PG, LeFÈvre P, Reeder BA. Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. *Med Sci Sports Exerc*. 2001;33(6):S351 - S8.
- 14 Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Changes in physical activity, mortality, and incidence of coronary heart disease in older men. *The Lancet*. 1998;351(9116):1603-8.
- 15 Haskell W, Lee I, Pate R, Powell K, Blair S, Franklin B. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007.
- 16 U.S. Department of Health and Human Services. *Physical Activity Guidelines for Americans: be active, healthy, and happy!* Washington 2008.
- 17 Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007 Aug;39(8):1435-45.
- 18 Dias-da-Costa JS, Hallal PC, Wells JCK, Daltoé T, Fuchs SC, Menezes AMB, et al. Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(1):275-82.
- 19 Matsudo S, Araújo T, Marsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira C, et al. Questionário internacio-

- nal de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. RBAFS. 2001;6(2):5-18.
- 20 Associação Nacional de Empresas de Pesquisa [ANEP]. Critério de classificação econômica Brasil 2000.
- 21 Hallal PC, Samuel SC, Bastos JP, Reichert FF, Siqueira FV, Azevedo MR. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. Rev Saúde Pública. 2007;41(3):453-60.
- 22 Gomes VB, Siqueira KS, Sichieri R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. Cad Saúde Pública. 2001;17(4):969-76.
- 23 Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc. 2003;35(8):1381-95.
- 24 Hallal PC, Victora CG, Charles J, Wells K, Lima RC, Valle NJ. Comparison between short and full-length International Physical Activity Questionnaires (IPAQ). JPAH. 2004;1(3):227-34.
- 25 Mäkinen T, Borodulin K, Laatikainen T, Fogelholm M, Prattala R. Twenty-five year socioeconomic trends in leisure-time and commuting physical activity among employed Finns. Scand J Med Sci Sports. 2009;19(2):188-97.
- 26 Nahas M, al. e. Estilo de vida e hábitos de lazer dos trabalhadores das indústrias do Rio Grande do Sul: relatório geral. Brasília 2008.
- 27 Ham S, Macera C, Lindley C. Trends in walking for transportation in the United States, 1995 and 2001. Prev Chronic Dis. 2005;2(4):1-10.
- 28 Gidlow C, Johnston LH, Crone D, Ellis N, James D. A systematic review of the relationship between socio-economic position and physical activity. Health Educ J 2006;65(4):338-67.
- 29 Silva M, Rombaldi A, Azevedo M, Hallal P. Participação atual e passada em academias de ginástica entre adultos: prevalência e fatores associados. RBAFS. 2008;13(28-36).
- 30 Bacchieri G, Gigante DP, Assunção MC. Determinantes e padrões de utilização da bicicleta e acidentes de trânsito sofridos por ciclistas trabalhadores da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad Saúde Pública. 2005;21(5):1499-508.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

G. F. Del Duca conduziu a revisão de literatura, efetuou a análise dos dados e redigiu a primeira versão do manuscrito. A. J. Rombaldi supervisionou o trabalho de campo e contribuiu para a redação final do artigo. A. G. Knuth revisou criticamente o texto, contribuiu para a revisão de literatura e redação final. M. V. Nahas sugeriu o ponto de corte para as análises estatísticas e contribuiu na revisão da versão final do artigo. M. R. Azevedo supervisionou o trabalho de campo, auxiliou na análise de dados e contribuiu para a redação final do artigo. P. C. Hallal propôs o tema de pesquisa e orientou a análise de dados e redação do manuscrito.

### CORRESPONDÊNCIA

**Giovâni Firpo Del Duca**

Campus Universitário, Coordenadoria de Pós-Graduação em Educação Física

CEP: 88040-900 - Bairro Trindade, Florianópolis, Santa Catarina.

Telefone: + 55 (48) 3721.9926

e-mail: gfdelduca@gmail.com