

# Fatores associados à atividade física insuficiente em adultos: estudo de base populacional no sul do Brasil

*Factors associated with insufficient physical activity: a population-based study in southern Brazil*

## Resumo

O objetivo desse estudo foi estimar a prevalência de atividade física (AF) insuficiente na população adulta do município de Lages (Santa Catarina) em 2007 e verificar os fatores associados a este desfecho. Trata-se de um estudo transversal de base populacional. A amostra foi obtida através de sorteio em múltiplos estágios de adultos entre 20 e 59 anos, de ambos os sexos ( $n = 2.051$ ). Empregou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta, para estimar a prevalência de AF insuficiente, definida como tempo gasto em atividade física moderada ou vigorosa menor do que 150 minutos por semana. Considerou-se como referência a semana anterior à entrevista. A prevalência de AF insuficiente foi de 29,6% (IC<sub>95%</sub>: 27,6; 31,7). No modelo ajustado, a atividade física insuficiente foi associada positivamente ao sexo masculino, renda familiar alta, obesidade e auto-avaliação negativa de saúde. As prevalências de AF insuficiente foram menores do que as relatadas pela maioria dos estudos brasileiros. Pesquisas que distingam diferentes tipos de atividade física podem contribuir para melhor conhecer o perfil de uma população a fim de contribuir para a implantação de políticas públicas que estimulem a população à prática regular de exercícios.

**Palavras-chave:** Exercício físico. Atividade física. Epidemiologia. Estudos transversais. Prevalência. Fatores de risco.

**João Altamiro Lopes<sup>1</sup>**

**Giana Zarbato Longo<sup>1</sup>**

**Karen Glazer Peres<sup>11</sup>**

**Antonio Fernando Boing<sup>1</sup>**

**Marina Patrício de Arruda<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC)

<sup>11</sup> Grupo de Estudos de Odontologia em Saúde Coletiva do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil.

**Correspondência:** Marina Patrício de Arruda. Rua Edson Luiz Dal Forno, 279, Bairro Frei Rogério – Lages, SC - CEP 88508-270. E-mail: marinh@terra.com.br

## Abstract

The aim of this study was to estimate the prevalence of insufficient physical activity and to find the factors associated to this outcome in Lages, Santa Catarina, Brazil (2007). A cross-sectional population-based study was carried out in a representative sample of individuals between 20 and 59 years of age (n=2,051). Physical activity was estimated using the short version of the International Physical Activity Questionnaire. Insufficient physical activity was defined as less than 150 minutes per week spent in moderate or vigorous physical activity. The prevalence of insufficient physical activity was 29.6% (95%CI: 27.6; 31.7). The associated factors were to be male, obese, have high income, and negative self-perception of health status. The prevalence of insufficient physical activity was lower than reported by other Brazilian studies. Studies that distinguish different types of physical activity can contribute to a better understanding of the problem. The implementation of public policies that encourage the practice of regular exercises is required.

**Keywords:** Exercise. Motor activity. Epidemiology. Cross-sectional studies. Prevalence. Risk factors.

## Introdução

As doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) respondem no início do século XXI pelas mais elevadas taxas de morbidade e de mortalidade em diversas regiões do mundo. Estima-se que no ano 2005, em torno de 60% das 58 milhões de mortes que ocorreram em todo o mundo foram decorrentes de DCNT<sup>1</sup>. Tais agravos impactam severamente na qualidade de vida dos doentes, causam grande quantidade de mortes prematuras e acarretam volumosas perdas econômicas às famílias e às sociedades.

Essa elevada e crescente carga de doença contrasta com o conhecimento já estabelecido na literatura científica de importantes fatores de risco para tais agravos, destacando-se a inatividade física, o tabagismo e a dieta deficiente<sup>1</sup>. A atividade física regular, mesmo quando desenvolvida em níveis moderados, está associada a menores taxas de morbidades por doenças cardíacas, diabetes e determinados tumores, por exemplo<sup>2</sup>. Estima-se que cerca de 1,9 milhão de pessoas morrem anualmente em decorrência da inatividade física<sup>1</sup>.

Apesar das vantagens na qualidade de vida e no perfil de morbi-mortalidade que a atividade física regular pode representar, a prevalência de sedentarismo é bastante elevada no Brasil. Ao analisarem dados das regiões sudeste e nordeste do Brasil, Monteiro et al.<sup>3</sup> reportaram que apenas 13% dos adultos brasileiros praticam 30 minutos de atividade física de lazer ao menos uma vez por semana e que uma proporção ainda menor de pessoas, 3,3%, referiram praticar atividade física por 30 minutos cinco vezes por semana. Outros estudos de base populacional constataram baixo nível de atividade física entre adultos brasileiros. Barreta et al.<sup>4</sup> identificaram que 57,4% dos adultos de Joaçaba (Santa Catarina) eram inativos fisicamente e Hallal et al.<sup>5</sup> estimaram a prevalência desse desfecho em 41,1% em Pelotas (Rio Grande do Sul). Já Pitanga e Lessa<sup>6</sup> verificaram em Salvador (Bahia) que 72,5% dos adultos eram sedentários no lazer.

Destaca-se, além disso, o elevado custo econômico direto da inatividade física, valor que chegou a 1,06 bilhão de dólares no Reino Unido<sup>7</sup> e a 1,6 bilhão no Canadá<sup>8</sup>, acrescidos, neste país, mais 3,7 bilhões de custos indiretos. Apesar de a literatura internacional e nacional relacionada à epidemiologia da atividade física ter crescido muito nos últimos anos<sup>9</sup>, estudos de base populacional em municípios de pequeno e médio porte ainda são escassos no Brasil. O objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência de atividade física insuficiente e os fatores associados na população adulta do município de Lages, Santa Catarina.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, desenvolvido entre maio e outubro de 2007 no município de Lages, Santa Catarina. A população de referência do estudo foi constituída por adultos da faixa etária entre 20 e 59 anos de idade, completos no momento da pesquisa, de ambos os sexos e residentes na zona urbana do município. Esta faixa etária compreendia aproximadamente 52% da população total do município, perfazendo cerca de 86.998 pessoas no ano de 2005<sup>10</sup>. Para o cálculo do tamanho da amostra foram utilizados como parâmetros a população de referência igual a 86.998, nível de confiança de 95%, prevalência esperada do fenômeno igual a 41%<sup>5</sup>, erro amostral de 3,5 pontos percentuais e efeito do desenho do estudo (amostra por conglomerados), estimado como igual a 2. Adicionaram-se 10% a fim de compensar recusas e perdas, e 20% considerando a presença de variáveis de confusão. A amostra calculada foi de 1.985 adultos. Como o presente estudo fez parte de uma pesquisa que investigou outros desfechos em saúde e fatores associados, a amostra efetivamente considerada foi maior, equivalendo a 2.051 pessoas.

Por meio do processo amostral por conglomerados, foram sorteados, através de amostragem casual simples, sessenta setores censitários do município (unidade de primeiro estágio), dentre os 186 existen-

tes. Posteriormente, dentro de cada setor foi sorteado um quarteirão e neste uma esquina a partir da qual se iniciou a coleta de dados nos domicílios, que se configurou como a unidade de segundo estágio. Em cada um dos domicílios selecionados todos os moradores com idade entre 20 e 59 anos eram potencialmente elegíveis para participar do estudo.

Foram consideradas como perdas pessoas não encontradas nos domicílios visitados pelo menos quatro vezes, incluída visita em finais de semana e no período noturno, ou caso houvesse recusa em participar. Foram excluídos da amostra gestantes (medidas antropométricas), indivíduos amputados, acamados, portadores de aparelho gessado, portadores de distúrbios psiquiátricos e aqueles que, por algum motivo, não apresentavam condições de permanecer na posição adequada para aferição das medidas.

Para avaliar o nível de atividade física insuficiente foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), na forma curta, versão 8. Foi considerada a atividade física realizada na semana anterior à entrevista, e o escore relativo à mesma foi calculado como sendo a soma dos minutos de atividade moderada (por exemplo, pedalar leve na bicicleta, dançar ou fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim) mais duas vezes os minutos de atividade vigorosa (por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica e jogar futebol). O desfecho foi dicotomizado em pessoas com atividade física insuficiente (com escore abaixo de 150 minutos de atividades por semana) e pessoas fisicamente ativas (escore 150 minutos por semana)<sup>11</sup>.

As variáveis independentes selecionadas para a análise foram sexo, idade (em anos completos e categorizada como 20-29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos e 50-59 anos), escolaridade em anos de estudo (0-4, 5-8, 9-11, 12 e mais); renda mensal *per capita* em salários mínimos por quartis (0,026-0,500; 0,510-0,880; 0,890-1,580; 1,590-19,740); estado conjugal (com companheiro e sem companheiro); percepção de saúde (avaliação positiva, regular e negativa) e estado nu-

tricional (eutrófico, sobrepeso e obeso). Para classificar o estado nutricional, foi calculado o índice de massa corporal (IMC), obtido pelo quociente entre a massa corporal (em quilogramas - kg) e a estatura (em metros - m) elevada ao quadrado ( $IMC = kg/m^2$ ). As medidas foram realizadas uma única vez, com os indivíduos trajando roupas leves, sem calçados, posição ereta, pés juntos e braço posicionado ao longo do corpo. Utilizaram-se balanças digitais portáteis com variação de 0,1 kg e capacidade de até 130 kg, não sendo observado nenhum indivíduo com valor igual ou superior a esse limite. A estatura foi mensurada com fita métrica inelástica, fixada em superfície vertical sem rodapés. A estatura foi avaliada com o indivíduo sem calçados ou adornos na cabeça, de pé, com os calcanhares unidos. Estes, os glúteos, ombros e cabeça tocavam a superfície vertical da parede, sendo que a linha de visão foi a horizontal.

Os dados foram digitados por dois digitadores independentemente, sendo, a posteriori, verificada a consistência dos bancos. A análise dos dados foi realizada no pacote estatístico Stata 9. Inicialmente foi realizada análise descritiva através de médias, desvios-padrão, percentis, valores mínimos e máximos, e proporções. Para verificar as associações entre a variável dependente e cada variável independente foi realizada a análise bivariada por meio da regressão de Poisson, obtendo-se como medida de efeito a razão de prevalências. A partir dos resultados da regressão bivariada foram incluídas na análise multivariável todas as variáveis que apresentaram  $p < 0,25$ , permanecendo no modelo final aquelas com  $p < 0,05$ . Foi realizada ponderação dos dados segundo a distribuição por sexo prevista pelo IBGE para o município no ano 2007. A realização de tal procedimento não alterou significativamente os valores observados; por isso, este não foi incorporado na análise dos dados. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Planalto Catarinense sob protocolo no. 01/2007. Não houve conflito de interesses envolvidos na pesquisa.

## Resultados

Da amostra inicialmente calculada ( $n = 2.051$ ), foram efetivamente entrevistados 2.022 indivíduos (taxa de resposta igual a 98,6%). Os demais não foram encontrados em suas residências durante as visitas das entrevistadoras. Dos participantes, 87 não souberam reportar as questões referentes à atividade física e foram excluídos da análise. Assim, compuseram a amostra final 1.935 pessoas. Do total, 748 (38,7%) eram homens, 52,9% das pessoas tinham entre 20 e 39 anos, 30,1% eram solteiros e 46,5% tinham no máximo 8 anos de estudo (Tabela 1).

A proporção de indivíduos com escore zero de atividade física por semana foi de 10,43% entre os homens e de 11,63% entre as mulheres (Tabela 2). Observou-se grande variabilidade quanto ao número mínimo de minutos de atividade física por semana, sendo o valor mínimo equivalente a 0 e o máximo a 5.760. A mediana de minutos de atividade física por semana não foi significativamente diferente entre os homens (317) e as mulheres (360) (Tabela 2). A distribuição do escore de atividade física está demonstrada na Figura 1 e é caracterizada por uma curva descendente.

Verificou-se que 29,6% ( $IC_{95\%}$  27,6; 31,7) da população investigada apresentava nível de atividade física insuficiente. Na análise bruta, identificou-se que a prevalência de atividade física insuficiente foi maior entre os homens ( $p = 0,038$ ), aqueles com idade mais elevada ( $p = 0,006$ ), maior renda ( $p = 0,003$ ), entre os obesos ( $p = 0,008$ ) e com avaliação negativa de saúde ( $p = 0,047$ ) (Tabela 3). Maior prevalência de atividade física insuficiente foi ainda reportada entre aqueles com doze ou mais anos de estudo e entre as pessoas com companheiro, porém tais diferenças não foram estatisticamente significativas. Na análise multivariável, ser do sexo masculino, ter maior renda quando comparado à menor, ser obeso em relação ao eutrófico, e avaliar regular e negativamente a saúde apresentaram-se diretamente associados ao nível de atividade física insuficiente (Tabela 3).

**Tabela 1** – Distribuição da amostra segundo nível de atividade física e variáveis sociodemográficas, estado nutricional e percepção de saúde. Lages, Santa Catarina, 2007.

**Table 1** – Distribution of the sample according to the level of physical activity and sociodemographic variables, nutritional status and perception of health. Lages, Santa Catarina, 2007.

Variáveis	Amostra total n	Insuficientemente ativos n (%)
<b>Sexo (n = 1935)</b>		
Feminino	1187	345 (29,1)
Masculino	748	239 (31,9)
<b>Idade (anos) (n = 1931)</b>		
20-29	595	160 (26,9)
30-39	424	126 (29,7)
40-49	512	153 (29,9)
50-59	400	142 (35,5)
<b>Escolaridade (anos de estudo) (n = 1914)</b>		
0-4	339	102 (30,1)
5-8	547	154 (28,2)
9-11	589	169 (28,7)
12 e mais	439	153 (34,9)
<b>Renda (salários mínimos per capita) (n = 1898)</b>		
0,02-0,50	453	124 (26,1)
0,60-0,88	497	143 (30,2)
0,89-1,58	473	138 (27,8)
1,59-10,74	475	167 (36,9)
<b>Estado conjugal (n = 1932)</b>		
Com companheiro	1348	418 (30,9)
Sem companheiro	584	166 (28,7)
<b>Estado nutricional (n = 1887)</b>		
Eutrófico	791	216 (27,3)
Sobrepeso	652	195 (29,9)
Obeso	444	154 (34,7)
<b>Avaliação de saúde (n = 1935)</b>		
Positiva	1407	409 (29,1)
Regular	448	144 (32,1)
Negativa	80	31 (38,8)

## Discussão

No presente estudo foram descritos a prevalência de atividade física insuficiente e os fatores a ela associados em uma população adulta urbana de um município de médio porte do sul do país. A excelente taxa de resposta obtida no estudo (98,6%) e a seleção da amostra contribuem para a validade do estudo, diminuindo a chance de ocorrência de erros sistemáticos. Apesar do número de indivíduos do sexo masculino estar sub-representado na amostra, fato este corriqueiro em inquéritos populacionais realizados em domicílios<sup>12,13</sup>, a análise

estatística ponderada por sexo mostrou resultados semelhantes.

Quanto à mensuração da atividade física, destaca-se que o IPAQ, tanto em sua versão longa quanto curta, já demonstrou validade e reprodutibilidade satisfatórias<sup>14,15</sup>. No entanto, como limitações de suas aplicações são citadas a dificuldade por parte do sujeito de pesquisa em estimar e quantificar em frequência e duração as sessões de pelo menos 10 minutos de atividade contínua e determinar com precisão o que seria uma semana usual ou normal<sup>15</sup>. Além disso, os valores reportados no IPAQ consideram as atividades físicas desenvol-

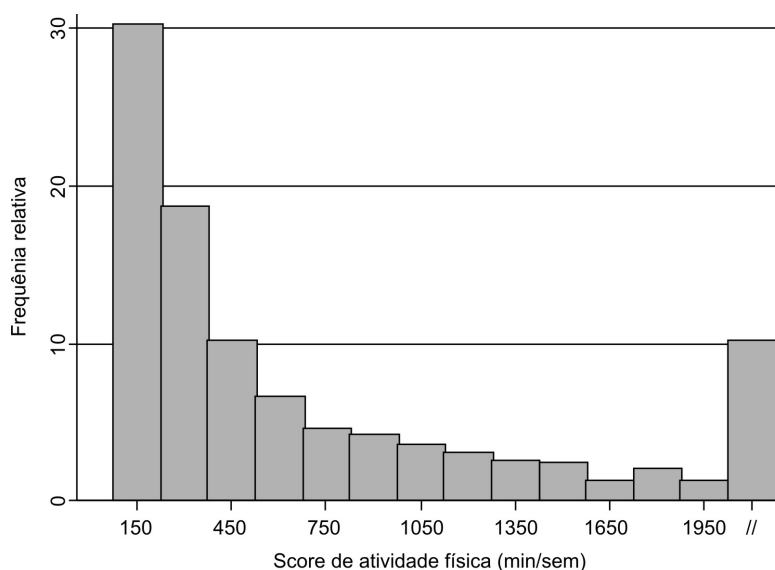
**Tabela 2** – Descrição do padrão de atividade física em Lages, Santa Catarina, 2007.

**Table 2** – Description of the pattern of physical activity in Lages, Santa Catarina, 2007.

Parâmetro	Amostra total	Homens	Mulheres
Média score (min sem <sup>-1</sup> )	726,80	795,34	683,60
Desvio-padrão (min sem <sup>-1</sup> )	1165,65	1162,66	846,60
Percentis			
25	105	100	110
Mediana*	340	317	360
75	960	900	990
Porcentagem com escore=0 (min sem <sup>-1</sup> )	11,16	10,43	11,63
Mínimo	0	0	0
Máximo	5760	5760	4980

\*A diferença entre os sexos não foi estatisticamente significativa (teste de Mann-Whitney;  $p = 0,62$ ).

\*The difference between sexes was not statistically significant (Mann-Whitney test;  $p = 0.62$ ).



//: o eixo x foi interrompido no minuto 1.950. O gráfico não mostra dados acima desse valor (10,1% da amostra). Os dados omitidos continuam em declínio.

//: the x axis was interrupted at minute 1.950. The graph does not show data above this value (10.1% of the sample). Data left out continue falling.

**Figura 1** – Distribuição do escore de atividade física (minutos por semana) em adultos de Lages, Santa Catarina, 2007.

**Figure 1** – Distribution of physical activity score (minutes per week) for adults of Lages, Santa Catarina, 2007.

vidas não apenas no lazer, mas também no trabalho, deslocamento e em serviços domésticos. Apesar de o aspecto positivo de tal agrupamento incorporar diferentes dimensões em que a atividade física pode ser desenvolvida, a impossibilidade de se avaliar cada uma isoladamente na versão curta do questionário impõe limites na análise dos dados. Vale ressaltar, no entanto, que o IPAQ é o instrumento mais utilizado

em estudos brasileiros sobre atividade física e, por isso, permite comparações entre diferentes pesquisas<sup>9</sup>.

Citam-se ainda como limitações do presente estudo a coleta de dados durante parte do inverno catarinense. Dessa maneira, a estimativa da prevalência de atividade física na semana anterior à entrevista pode estar subestimando o padrão de exercícios físicos desempenhado durante os demais

**Tabela 3** – Análises brutas e multivariável entre atividade física insuficiente e variáveis sociodemográficas, estado nutricional e percepção de saúde. Lages, Santa Catarina, 2007.

**Table 3** – Crude and multivariable analyses between insufficient physical activity and sociodemographic variables, nutritional status, and perception of health. Lages, Santa Catarina, 2007.

Variáveis	RP <sup>1</sup> <sub>bruta</sub> (IC <sub>95%</sub> )	P <sub>bruto</sub>	RP <sup>1</sup> <sub>ajustada</sub> (IC <sub>95%</sub> )***	P <sub>ajustada</sub>
<b>Sexo (n = 1952)</b>		0,038		0,003
Feminino	1,00		1,00	
Masculino	1,12 (1,00-1,24)		1,18 (1,06-1,32)	
<b>Idade (anos) (n = 1948)</b>		0,006	*	*
20-29	1,00			
30-39	1,12 (0,89-1,41)			
40-49	1,13 (0,93-1,37)			
50-59	1,34 (1,12-1,61)			
<b>Escolaridade (n = 1930)</b>		0,356	**	**
0-4	1,00			
5-8	0,94 (0,74-1,19)			
9-11	0,94 (0,74-1,20)			
12 e mais	1,13 (0,87-1,47)			
<b>Renda (salários mínimos per capita) (n = 1915)</b>		0,003		0,001
0,02-0,50	1,00		1,00	
0,60-0,88	1,16 (0,97-1,39)		1,18 (0,99-1,41)	
0,89-1,58	1,07 (0,89-1,29)		1,11 (0,91-1,35)	
1,59-10,74	1,37 (1,16-1,64)		1,43 (1,18-1,73)	
<b>Estado conjugal (n = 1949)</b>		0,166	*	*
Com companheiro	1,00			
Sem companheiro	0,90 (0,78-1,04)			
<b>Estado nutricional (n = 1903)</b>		0,008		0,035
Eutrófico	1,00		1,00	
Sobrepeso	1,10 (0,93-1,31)		1,06 (0,89-1,27)	
Obeso	1,29 (1,07-1,54)		1,23 (1,02-1,48)	
<b>Avaliação de saúde (n = 1952)</b>		0,047		0,026
Positiva	1,00		1,00	
Regular	1,12 (0,97-1,29)		1,18 (1,01-1,39)	
Negativa	1,36 (0,98-1,88)		1,42 (1,01-2,00)	

1 – RP: Razão de prevalências; [RP: Prevalence Ratio]

\*removida da análise devido à perda de significância estatística na análise ajustada. \*[removed from analysis due to loss of statistical significance in the adjusted analysis.]

\*\* não incluída na análise multivariável por apresentar p > 0,25. \*\*[not included in the multivariable analysis given p > 0.25.]

\*\*\*ajustada por idade. \*\*\*[adjusted by age]

meses do ano. Por fim, deve-se destacar a limitação inerente aos estudos transversais, que é a impossibilidade de determinar a temporalidade da exposição e do desfecho. A interpretação de associação entre as variáveis deve ser feita com cuidado a fim de se considerar a possibilidade de causalidade reversa em determinados casos.

As comparações de prevalência de atividade física insuficiente devem ser cautelosas, uma vez que os pontos de corte e os

limites de idade adotados nem sempre são os mesmos. Ainda assim, dentre os estudos de base populacional com adultos e que também empregaram o IPAQ, verificou-se que a prevalência global de atividade física insuficiente nesta pesquisa foi inferior aos valores reportados na maior parte das capitais brasileiras. Dentre 15 investigadas, em João Pessoa identificou-se a maior prevalência de indivíduos com atividade física insuficiente (55,1%) e em Belém foi descrita



a menor proporção (27,4%)<sup>16</sup>. Já Hallal et al.<sup>5</sup> descreveram prevalência de atividade física insuficiente em Pelotas (RS) igual a 41,1%, e em Joaçaba (SC) o valor encontrado por Barreta et al.<sup>4</sup> foi de 57,7%. Na América Latina, em Arequipa (Peru)<sup>17</sup> e em Bogotá (Colômbia)<sup>18</sup>, a proporção de pessoas insuficientemente ativas foi mais elevada do que a observada no presente estudo (63,2% e 57,6%, respectivamente). No entanto, no Equador, Paraguai e México a prevalência foi mais baixa; em relação aos países europeus, na Rússia, Ucrânia, Hungria e Croácia foram reportados valores em média três vezes menores do que em Lages, cujos valores foram semelhantes aos espanhóis<sup>19</sup>.

Apesar de grande parte dos estudos avaliar apenas as atividades físicas praticadas no lazer, sobretudo em países em desenvolvimento a importância do deslocamento e do trabalho no total de atividades físicas realizadas pelo indivíduo justifica a sua incorporação na presente análise<sup>5</sup>. Tal consideração é importante quando são comparadas as diferentes prevalências de atividade física entre os estratos populacionais. Considerando apenas a dimensão do lazer, por exemplo, é reportada maior atividade física entre os homens, sobretudo nos jovens e adultos jovens, porém ela tende a se assemelhar entre ambos os sexos quando incluídas as atividades relacionadas ao trabalho, deslocamento e serviços domésticos<sup>3,20</sup>. Hallal et al.<sup>5</sup>, ao não identificarem diferença na prevalência de atividade física entre homens e mulheres, destacaram a importância dos trabalhos domésticos no total de atividades desempenhadas. Como de maneira geral as mulheres estão mais envolvidas nessas práticas, tal fato pode ser importante fator para explicar a maior atividade física entre as mulheres identificada no presente estudo.

De maneira análoga, a maior prevalência de atividades físicas entre as pessoas com menor renda *per capita* pode estar relacionada com a maior carga de atividades ocupacionais desempenhada por esse grupo socioeconômico, uma vez que está sedimentado na literatura que os estratos

mais privilegiados realizam mais atividade física de lazer<sup>21,22</sup>. Ao comparar o nível de atividade física entre regiões com diferentes condições socioeconômicas, van Lenthe et al.<sup>23</sup> identificaram que os residentes em áreas mais desprivilegiadas apresentaram maior chance de caminhar ou andar de bicicleta para fazer compras ou ir trabalhar, porém menor probabilidade de executar tais atividades no tempo de lazer ou de praticar esportes.

Verificou-se ter havido maior prevalência de indivíduos com atividade física insuficiente entre os obesos. No entanto, dado o delineamento transversal do estudo, não é possível estabelecer relação causa-efeito dessa associação em razão da possibilidade de causalidade reversa. Ressalta-se que o desenvolvimento de atividades físicas é uma prática largamente recomendada para indivíduos obesos. Estudos conduzidos no Brasil<sup>5</sup>, Austrália<sup>24</sup>, Índia<sup>25</sup> e Canadá<sup>26</sup> também indicaram associação positiva entre obesidade e atividade física insuficiente. A maior prevalência de atividade física entre as pessoas que avaliaram positivamente sua saúde também está de acordo com estudos conduzidos no âmbito nacional e internacional<sup>5,27,28</sup>.

Brownson et al.<sup>29</sup> descreveram a existência nas últimas décadas de declínio na atividade física total entre a população dos Estados Unidos. Dos componentes específicos, foi reportada queda nas atividades ocupacionais, domésticas e para transporte, enquanto houve um estacionamento ou leve acréscimo nas atividades físicas de lazer e um claro aumento de atividades sedentárias. Tal comportamento, semelhante ao ocorrido em outros países, certamente refletirá nos padrões futuros de morbi-mortalidade. Para subsidiar políticas nacionais que promovam a atividade física, a Organização Mundial de Saúde vem propondo ações e objetivos gerais a serem desempenhados pelos estados membros. Nesse sentido, é ressaltada a importância de um contexto social, econômico e ambiental favorável para que os indivíduos assumam práticas saudáveis<sup>30</sup>. Além disso,



também devem ser assumidas práticas de monitoramento, avaliação e vigilância das políticas adotadas a fim de aperfeiçoarem as políticas públicas adotadas. Na perspectiva de prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis, a OMS elaborou uma proposta de Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde que se mostra como uma oportunidade singular para a formulação e implementação de uma linha de ação efetiva para reduzir substancialmente as mortes e doenças em todo o mundo<sup>31</sup>. Um dos objetivos é reduzir os fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis advindas de alimentação inadequada e de falta de atividade física por meio de ação em saúde pública e promoção da saúde e medidas preventivas. Para tal, está sendo estimulada a criação de espaços urbanos que propiciem o aumento da atividade física na população.

Em São Paulo foi desenvolvido o programa "Agita São Paulo", uma iniciativa que congregou governo e sociedade civil e propunha que as pessoas desenvolvessem atividades físicas moderadas durante 30 minutos ao dia na maior parte dos dias da

semana<sup>32</sup>. A proposta de incentivar mudanças de comportamento que sejam factíveis aos indivíduos, numa escala gradual e progressiva, é de grande relevância, mas deve estar acompanhada do provimento de condições estruturais para que as pessoas tenham condições de desempenhar essas práticas positivas. Em Lages, uma importante experiência foi a recente criação de pequenas academias nas praças públicas, contando com aparelhos e educadores físicos que auxiliam e incentivam a prática de atividade física na população. Estudos longitudinais podem contribuir para avaliar o impacto desta medida na saúde da população do município.

**Colaborações:** JA Lopes participou da definição da pesquisa, coleta e discussão dos dados e redação do artigo. GZ Longo colaborou na análise dos dados e revisão final do texto. KG Peres participou da definição da pesquisa, revisão teórica, análise dos dados e redação do artigo. AF Boing contribuiu na análise dos dados, revisão teórica e redação do artigo. MP Arruda colaborou na definição da pesquisa, discussão dos dados e revisão final.

---

## Referências

1. World Health Organization. *Preventing chronic diseases: a vital investment*. Geneva: WHO; 2005.
2. United States Department of Health and Human Services. *Healthy People 2010: Understanding and Improving Health*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2000.
3. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bonseñor IS, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996–1997. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 14(4): 246-54.
4. Baretta E, Baretta M, Peres KG. Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saude Publica* 2007; 23(7): 1595-602.
5. 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.
6. Pitanga FJG, Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. *Cad Saude Publica* 2005; 21(3): 870-7.
7. Allender S, Foster C, Scarborough P, Rayner M. The burden of physical activity-related ill health in the UK. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61(4): 344-8.
8. Katzmarzyk PT, Janssen I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. *Can J Appl Physiol* 2004; 29(1): 90-115.
9. Hallal PC, Dumith SC, Bastos JP, Reichert FF, Siqueira FV, Azevedo MR. Epidemiologia da atividade física no Brasil. *Rev Saude Publica* 2007; 41(3): 453-60.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades@*. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. [Acessado em 18 de março de 2007]

11. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273: 402-407.
12. Szwarcwald CL, Mendonça MHM, Andrade CLT. Indicadores de atenção básica em quatro municípios do Estado do Rio de Janeiro, 2005: resultados de inquérito domiciliar de base populacional. *Cien Saude Colet* 2006; 11(3): 643-55.
13. Barros MBA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Cien Saude Colet* 2006; 11(4): 911-26.
14. 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.
15. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Física Saúde* 2001; 6(2): 5-18.
16. Instituto Nacional do Câncer. *Inquérito domiciliar: comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis*. Rio de Janeiro: INCA; 2005.
17. Medina-Lezama J, Morey-Vargas OL, Zea-Díaz H, Bolaños-Salazar JF, Corrales-Medina F, Cuba-Bustintza C et al. Prevalence of lifestyle-related cardiovascular risk factors in Peru: the PREVENCIÓN study. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 24(3): 169-79.
18. Gómez LF, Duperly J, Lucumi DI, Gámez R, Venegas AS. Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia). Prevalencia y factores asociados. *Gac Sanit* 2005; 19(3): 206-13.
19. Guthold R, Ono T, Strong KL, Chatterji S, Morabia A. Worldwide Variability in Physical Inactivity. A 51-Country Survey. *Am J Prev Med* 2008; 34(6): 486-94.
20. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Lentzas Y, Skoumas Y, Papadimitriou L, Zeimbekis A et al. Determinants of Physical Inactivity Among Men and Women From Greece: A 5-Year Follow-Up of the ATTICA Study. *Ann Epidemiol* 2008; 18(5): 387-94.
21. Salmon J, Owen N, Bauman A, Schmitz MK, Booth M. Leisure-time, occupational, and household physical activity among professional, skilled, and less-skilled workers and homemakers. *Prev Med* 2000; 30(3): 191-9.
22. Gal DL, Santos AC, Barros H. Leisure-time versus full-day energy expenditure: a cross-sectional study of sedentarism in a Portuguese urban population. *BMC Public Health* 2005; 15: 5-16.
23. van Lenthe FJ, Brug J, Mackenbach JP. Neighbourhood inequalities in physical inactivity: the role of neighbourhood attractiveness, proximity to local facilities and safety in the Netherlands. *Soc Sci Med* 2005; 60(4): 763-75.
24. Atlantis E, Barnes EH, Ball K. Weight status and perception barriers to healthy physical activity and diet behavior. *Int J Obes* 2008; 32(2): 343-52.
25. Singh RB, Pella D, Mechirova V, Kartikey K, Demeester F, Tomar RS et al. Prevalence of obesity, physical inactivity and undernutrition, a triple burden of diseases during transition in a developing economy. The Five City Study Group. *Acta Cardiol* 2007; 62(2): 119-27.
26. Kaplan MS, Hugué N, Newsom JT, McFarland BH, Lindsay J. Prevalence and correlates of overweight and obesity among older adults: findings from the Canadian National Population Health Survey. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003; 58(11): 1018-30.
27. Bopp M, Wilcox S, Laken M, Butler K, Carter RE, McClorin L et al. Factors associated with physical activity among African-American men and women. *Am J Prev Med* 2006; 30(4): 340-6.
28. Aamio M, Winter T, Kujala U, Kaprio J. Associations of health related behaviour, social relationships, and health status with persistent physical activity and inactivity: a study of Finnish adolescent twins. *Br J Sports Med* 2002; 36(5): 360-4.
29. Brownson RC, Boehmer TK, Luke DA. Declining rates of physical activity in the United States: what are the contributors? *Annu Rev Public Health* 2005; 26: 421-43.
30. World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health: a framework to monitor and evaluate implementation*. Geneva: WHO; 2006.
31. World Health Organization. *Integrated prevention of noncommunicable diseases. Global Strategy on diet, physical activity and health*. Geneva: WHO; 2004.
32. Matsudo SM, Matsudo VR, Araujo TL, Andrade DR, Andrade EL, de Oliveira LC et al. The Agita São Paulo Program as a model for using physical activity to promote health. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 14(4): 265-72.

Recebido em: 13/11/09

Versão final reapresentada em: 24/06/10

Aprovado em: 12/07/10