

# Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento

## Physical activity level of São Paulo State population: an analysis based on gender, age, socio-economic *status*, demographics and knowledge

Sandra Mahecha Matsudo,  
Victor Rodrigues Matsudo,  
Timoteo Araújo, Douglas Andrade,  
Erinaldo Andrade, Luis Oliveira,  
Glauca Braggion

### Resumo

A inatividade física tem apresentado a maior prevalência entre os fatores de risco para morbi-mortalidade cardiovascular. Esse fenômeno é evidenciado em todos os países e ainda mais nos países em desenvolvimento. Preocupados com esse problema, tivemos como objetivo avaliar o nível de atividade física (NAF) da população do Estado de São Paulo. Foram entrevistados 2001 indivíduos de 14 a 77 anos de idade (953 sexo masculino e 1048 do feminino) em julho de 2002, correspondendo a uma amostra estratificada quanto ao gênero, grupo etário e nível socioeconômico. Os indivíduos foram selecionados de 29 cidades de grande, médio e pequeno porte no estado; e as entrevistas foram distribuídas segundo as características encontradas na população do Estado de São Paulo. O questionário utilizado para determinar o nível de atividade física foi a versão 8 do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) na forma curta, com a aplicação de entrevista referente à semana anterior, contendo perguntas em relação à frequência e duração da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e da caminhada. Os indivíduos foram classificados em muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário. O sedentarismo foi maior nas classes A (55,3%) e E (60%), sendo que nas classes B, C e D a porcentagem variou de 42% a 49%. Os resultados demonstraram similaridade entre os gêneros, sendo 54,5% e 52,7% de homens e mulheres considerados ativos e muito ativos, respectivamente. Quando analisados por região, as pessoas do litoral foram mais ativas (66,5%) que as do interior (53,4) e do que os da área metropolitana 39,4%. O NAF não diferiu entre os grupos etários, sendo que a maior parte dos ativos (55,3%) estava no grupo mais jovem (15 – 29 anos), 52,5% no grupo de 30 – 49 anos; 53,6% no grupo de 50 – 69 anos e 47% no grupo acima de 70 anos. A classificação do NAF segundo o nível socioeconômico, evidenciou que os grupos A (mais ricos) e E (mais pobres) apresentaram maior prevalência de indivíduos que não alcançaram a recomendação, sendo o fato mais evidente no grupo E. A porcentagem de indivíduos ativos foi maior entre aqueles que conheciam o programa Agita São Paulo (54,2%) que entre aqueles não conheciam o Programa (31,9%); e, por outro lado, a porcentagem de insuficientemente ativos (sedentários+irregularmente ativos) foi muito maior entre quem não conhecia (69,0%) o Programa que entre aqueles que o conheciam (45,8%). Concluímos que os níveis relativamente menores de sedentarismo do presente estudo que os apresentados em levantamentos anteriores, provavelmente, reflete a inclusão da caminhada e da atividade física no modelo IPAQ, e/ou o potencial interesse na promoção da atividade física observada nos últimos anos. Entretanto a prevalência de sedentarismo ainda é alta e deve ser prevenida através de campanhas populacionais com abordagens modernas.

**PALAVRAS-CHAVE:** atividade física, sedentarismo, nível socioeconômico.

### Abstract

Physical inactivity has assumed the highest prevalence among cardiovascular risk factors. This phenomenon is even worse in the developing countries. Considering the relevance of this problem, we aimed to assess the São Paulo State physical activity level. 2001 people aged from 14 to 77 years old were interviewed (953 males and 1048 females) on July, 2002, referring to a sample stratified by gender, age, and socio-economic *status*. Subjects were selected from 29 cities within São Paulo State. Interviews were distributed according to characteristics found among the State population. The physical activity level was determined by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), version 8 short, with interview application referring to the previous week, containing questions about frequency and intensity of moderate and vigorous physical activity and walking. The individuals were classified as follows: very active, active, irregularly active and sedentary. Results showed similarities between the genders, according to physical activity level, where 54.5% and 52.7% were considered active and very active for men and women, respectively. Considering demographic region, people from the coastline were more active (66.5%) than the ones from the countryside (53.4%) and than the ones from the metropolitan region (39.4%). Physical activity level did not differ among age groups, in which the largest part of active (55.3%) was in the youngest group (15-29 year-olds), 52.5% in the 30-49 year-olds group, 53.6% in the 50-69 year-olds group and 47% in the group above 70 years old. The classification concerning the socio-economic level, showed that A (richer) and E (poorer) groups presented higher prevalence of individuals who did not reach the recommendation, and it was more observed in the E group. Lower levels of sedentarism in the present study as compared to previous surveys probably reflects the inclusion of walking and moderate physical activity in the IPAQ design, and/or a potential interest in promoting physical activity in the recent years. However, it is still high and should be prevented through mass campaigns with modern approaches.

**KEYWORDS:** physical activity, sedentarism, social-economic *status*.

Centro de Estudos do Laboratório Aptidão Física de São Caetano do Sul – CELAFISCS & Programa Agita São Paulo

## Introdução

A inatividade física (sedentarismo) é o fator de risco de doenças crônicas não transmissíveis mais prevalente na população, de acordo com diferentes autores. Dados epidemiológicos da população da Finlândia (VUORI 2001) revelaram uma prevalência de sedentarismo de 71%, ultrapassando as taxas de outros bem conhecidos fatores de risco como o fumo (35%), a hipercolesterolemia (26%), a hipertensão arterial (15%) e o excesso de peso corporal (37%). Infelizmente, este fenômeno apresenta o mesmo comportamento quando a prevalência desses fatores foi analisada na população brasileira (REGO *et al.*, 1990).

Desde os textos clássicos gregos, romanos e orientais, a atividade física tem sido mencionada como instrumento de recuperação, manutenção e promoção da saúde. No entanto, só recentemente estudos epidemiológicos com melhor delineamento conseguiram demonstrar com maior clareza essa associação. O sedentarismo não representa apenas um risco pessoal de enfermidades, tem um custo econômico para o indivíduo, para a família e para a sociedade. Dados recentes do Centers for Disease Control and Prevention de Atlanta (CDC) apontam que mais de 2 milhões de mortes por ano podem ser atribuídas à inatividade física, em função da sua repercussão no incremento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) como os problemas cardiovasculares, de câncer e diabetes, que corresponderam em 1998 por quase 60% das mortes (71,7 milhões) no mundo; índice que alcançaria 73% em 2020 mantidas as tendências atuais. O pior é que 77% dessas mortes acontecem em países em desenvolvimento. As mesmas fontes confirmam que só nos Estados Unidos o sedentarismo contribuiu com 75 bilhões de dólares dos custos médicos no ano 2000, mostrando assim que seu combate merece prioridade na agenda de saúde pública (CDC 2000). Dados levantados na Austrália indicam que para cada aumento de 1% no nível de atividade física da população adulta, haveria uma economia associada de 7 milhões de dólares em custos potenciais de tratamento de infartos de miocárdio, derrame cerebral, diabetes, câncer de cólon e de mama, assim como depressão (STEPHENSON, 2000).

Por tudo isso, cada vez mais se torna importante determinar o nível de atividade física da população, cujos métodos podem ser agrupados em sete categorias, com mais de 30 técnicas diferentes (MONTROYE, *et al.*, 1996, THOMAS Jr & NELSON, 2001, NAHAS, 1995). A escolha de um ou outro método de mensuração da atividade física está relacionada com número de indivíduos a serem analisados, o custo e a inclusão de diferentes idades. Quando a preocupação for alcançar grandes grupos populacionais, instrumentos de precisão, de fácil aplicação e de baixo custo são fundamentais. Muitos estudos têm sido desenvolvidos procurando validar estes tipos de instrumentos conhecidos, como questionários ou recordatórios. Vários levantamentos têm sido realizados para determinar o nível de AF em diferentes populações mediante o uso de questionários ou recordatórios, sendo que a proposta mais recente e internacionalmente conhecida é a do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) que baseado em estudos de onze centros pode-se avaliar validade e

reprodutibilidade o que permitirá um levantamento mundial da prevalência de atividade física (MATSUDO *et al.*, 2001).

Muito pouco é conhecido sobre os hábitos de atividade física de pessoas que vivem em países em desenvolvimento, embora se pudesse argumentar que o lazer representa pequena proporção da atividade total. Na verdade, o século XX marcou nitidamente um sedentarismo progressivo, que levou a prevalências extremamente elevadas em todo o mundo, mesmo em países mais avançados, onde alcançaria 40-60% da população, como também em nosso meio, em que estimativas de REGO e col. (1990) apontam para índices de aproximadamente 70% (69,3), sendo maior entre mulheres que em homens, pelo menos àquela época. Com essa prevalência e coeficientes de mortalidade surpreendentemente superiores aos de outros fatores de risco como obesidade, diabetes, hipercolesterolemia e mesmo hipertensão, como apontado por diferentes estudos, principalmente os do grupo do Aerobic Research Center de Dallas, coordenado por Steven Blair, o sedentarismo tem sido considerado o inimigo número 1 de saúde pública. É interessante saber que mesmo homens obesos que sejam pelo menos moderadamente aptos, apresentam risco substancialmente menor de morte que aqueles que sejam inaptos (LEE, 1999). De fato, o homem obeso que tenha boa aptidão física tem menores taxas de mortalidade que homens com peso normal, mas que sejam fisicamente inaptos (LEE, 1998). Além do mais, estudo recente demonstrou que homens diabéticos (tipo II) altamente aptos (com alta aptidão física) têm taxas 80% menores para mortes por todas as causas, mesmo quando ajustado para o IMC (WEI *et al.*, 2000). Em outro trabalho ainda mais recente, baseado em 2196 homens adultos com diabetes tipo II, se observou que a aptidão física protegeria contra mortalidade para todos os níveis de IMC em homens com diabetes (BLAIR *et al.*, 2002). Resultados apresentados por BLAIR *et al.* (2001) mostram claramente como os indivíduos que deixam de ser sedentários e passam a ser moderadamente ativos no tempo de lazer diminuem o risco de morte em 28% no sexo masculino e em 35% no feminino. Considerando a associação da atividade física recreacional com o câncer de pulmão, o autor relatou diminuição de 25% no risco relativo de morte por esta causa, quando comparou sedentários a indivíduos que caminhavam; e uma diminuição de 46% na incidência de acidente vascular cerebral em indivíduos com um gasto energético de 2000 a 2999 kcal/sem, quando eram comparados àqueles que gastaram menos de 1.000 kcal/sem.

Levando em consideração estes aspectos, o Programa Agita São Paulo tem sido no Estado de São Paulo, desde 1996, uma experiência bem sucedida na promoção da atividade física. O Agita é um programa de intervenção em múltiplos níveis da comunidade, com o objetivo de aumentar o conhecimento sobre os benefícios e o nível de atividade física em uma mega população de 37 milhões de habitantes deste estado. Utiliza como mensagem principal a recomendação do Center for Disease Control/American College of Sports Medicine (CDC/ACSM): “que todo indivíduo deve acumular ao menos 30 minutos de atividade física, na maioria dos dias da semana, em intensidade moderada, de forma contínua ou acumulada”. As atividades foram incentivadas em três situações: em casa, como meio de transporte e lazer. Os grupos alvos são estudantes do

ensino básico ao universitário, trabalhadores de colarinho branco e azul, como também pessoas da terceira idade. Os aspectos inovadores incluíram: (a) um centro de pesquisa liderando o processo, (b) parcerias científicas e institucionais (mais de 200 grupos), (c) uma mensagem viável, modelo “um passo adiante”, (d) capacitação, (e) inclusão, (f) mídia não paga, (g) marketing social e (h) vínculos culturais (MATSUDO V 2002).

Assim sendo, no momento que programas de intervenção para a promoção da atividade física populacional, como o Agita São Paulo (MATSUDO V *et al*, 2002), começam a surgir no país e considerando que os levantamentos epidemiológicos nacionais são raros e/ou discutíveis, procuramos neste estudo determinar o nível de atividade física no Estado de São Paulo, de acordo com o gênero, grupo etário, distribuição demográfica, nível socioeconômico e de conhecimento de programa de promoção de atividade física.

## Metodologia

A amostra deste estudo em julho de 2002 foi composta por 2001 indivíduos do sexo masculino (953 sujeitos) e feminino (1048 sujeitos) de 14 a 77 anos de idade que foram selecionados em 29 cidades do Estado de São Paulo com mais de 100.000 habitantes, com exceção das cidades foco do Agita São Paulo. O Estado de São Paulo é o maior estado brasileiro em termos de número de habitantes (36.966.527 milhões de habitantes), distribuídos em 645 municípios, compreendendo 248.809 quilômetros quadrados.

A amostra foi estratificada quanto ao sexo, faixa etária, quotas demográficas, nível socioeconômico e de conhecimento do programa Agita São Paulo. As entrevistas foram distribuídas segundo as características encontradas na população do Estado de São Paulo, mantendo-se as proporções de sexo e idade encontradas no Censo de 2000 do IBGE, sendo que a amostra foi ponderada por extração para o restabelecimento da proporção populacional de cada município dentro da sua região. As entrevistas foram realizadas em domicílio, em diferentes bairros de cada município, garantindo-se uma distribuição que reproduzisse mais fielmente as características socioeconômicas de cada município pesquisado. O intervalo de confiança utilizado na amostra foi de 95,5%, sendo que a margem de erro para os resultados do Estado de São Paulo foi de 2,5%.

Esta amostra foi dividida nas regiões do Estado em: a- Município de São Paulo, b- Região Metropolitana (6 cidades), c- Litoral (5 cidades) e d- Interior (19 cidades). As cidades analisadas foram: São Paulo, Santo André, São Bernardo do Campo, Guarulhos, Osasco, São José dos Campos, Taubaté, Pindamonhangaba, Santos, São Vicente, Praia Grande, Ilhabela, São Sebastião, Campinas, Piracicaba, Sorocaba, Limeira, Rio Claro, Sta Bárbara d' Oeste, São José do Rio Preto, Barretos, Ribeirão Preto, Franca, Presidente Prudente, Araçatuba, Bauru, Araraquara, Marília e São Carlos.

O questionário utilizado para determinar o nível de atividade física foi a versão oito do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), recentemente já validado em uma amostra da população brasileira

(MATSUDO *et al*, 2001). A versão usada foi a forma curta, em abordagem de entrevista, tendo como referência a última semana, contendo perguntas em relação à frequência e duração da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e da caminhada (anexo 1). Além disso, foi incluída uma pergunta específica em relação ao conhecimento sobre o nome e a mensagem do Programa Agita São Paulo.

Para analisar os dados do nível de atividade física foi usado o consenso realizado entre o CELAFISCS e o Center for Disease Control (CDC) de Atlanta em 2002 considerando os critérios de frequência e duração, que classifica as pessoas em cinco categorias:

**1. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão e/ou
- b) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.

**2. ATIVO:**aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; e/ou
- b) MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; e/ou
- c) Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

**3. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação somase a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois subgrupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação.

**IRREGULARMENTE ATIVO A:** aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:

- a) Frequência: 5 dias /semana ou
- b) Duração: 150 min / semana

**IRREGULARMENTE ATIVO B:** aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.

**4. SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

# Resultados

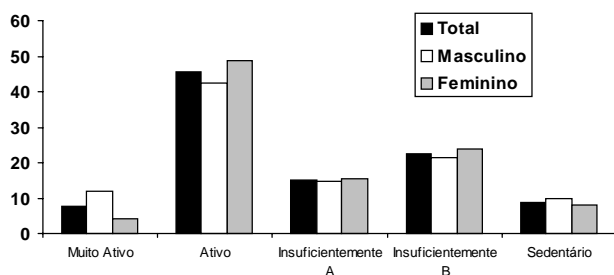
Para facilitar a compreensão, a análise dos dados foi realizada no total da amostra e de acordo com o gênero, a idade, a região do Estado, o nível socioeconômico e de conhecimento do Programa Agita São Paulo.

**a. Gênero:** o nível de atividade física verificada no total da amostra e nos grupos masculino e feminino (Tabela 1) evidenciou que o sedentarismo no Estado de São Paulo, usando como critério a falta de realização de atividade física durante a semana, está em torno de 8,8%, tendo praticamente a mesma distribuição entre homens e mulheres. A porcentagem de indivíduos classificados como irregularmente ativos atinge 35,9% dos homens e 39,3% das mulheres. A porcentagem de sujeitos que conseguem atingir a recomendação de atividade física para a saúde no Estado de São Paulo foi de, aproximadamente, 42,5% no sexo masculino e 48,6% no feminino (Gráfico 1).

**Tabela 1.** Classificação do nível de atividade física no total da amostra e de acordo com o gênero no Estado de São Paulo

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL ATIVIDADE FÍSICA	MASCULINO 953		FEMININO 1048		TOTAL 2001	
	F	%	F	%	F	%
MUITO ATIVO	114	12,0	43	4,1	157	7,8
ATIVO	405	42,5	509	48,6	914	45,7
IRREGULARMENTE ATIVO A	139	14,6	164	15,6	303	15,1
IRREGULARMENTE ATIVO B	203	21,3	248	23,7	451	22,5
SEDENTÁRIO	92	9,7	84	8,0	176	8,8

**Gráfico 1.** Distribuição do nível de atividade física no total da amostra e de acordo com o gênero no Estado de São Paulo

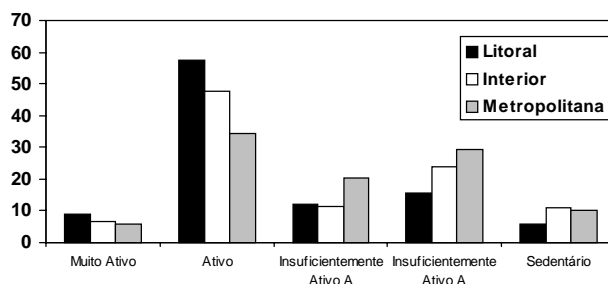


**b. Região do Estado:** observando os dados do nível de atividade física nas diferentes regiões do Estado apresentados na Tabela 2, verificamos que a porcentagem de indivíduos muito ativos foi similar na Região Metropolitana (6%), Interior (8%) e Litoral (9%). Já os dados de sedentarismo, aparentemente, foram menores no litoral (5,8%) do que no interior e região metropolitana (em torno 10%). Os resultados da classificação de indivíduos ativos mostraram o fenômeno oposto, apresentando, portanto o litoral com maior porcentagem (57,5%) quando comparado especialmente à região metropolitana: 34%.

**Tabela 2.** Nível de atividade física em diferentes regiões do Estado de São Paulo

Nível de Atividade Física	LITORAL 400		INTERIOR 1200		METROPOLITANA 401	
	f	%	f	%	f	%
MUITO ATIVO		9,0		8,1		10,0
ATIVO		57,5		45,3		29,4
IRREGULARMENTE ATIVO A		12,3		14,6		20,2
IRREGULARMENTE ATIVO B		15,5		22,6		34,4
SEDENTÁRIO		5,8		9,4		6,0

**Gráfico 2.** Nível de atividade física em diferentes regiões do Estado de São Paulo



**c. Idade:** as Tabelas 3 a 5 apresentam os resultados do nível de atividade física de homens e mulheres do Estado de São Paulo (Tabelas 3 e 4) e do total do Estado (Tabela 5) de acordo com a idade cronológica, analisada em quatro faixas etárias, dos 15 anos de idade aos maiores de 70 anos. De acordo com estes dados, a porcentagem de mulheres sedentárias no Estado de São Paulo foi similar (quase 10%) nos grupos de idade mais jovens (15-29 anos) e nos mais velhos (acima de 70 anos). O mesmo fato aconteceu com a porcentagem de mulheres regularmente ativas que atingiu 44,5% no grupo de 15-29 anos e 46% nas maiores de 70 anos, sendo que na faixa etária de 30 a 69 anos a porcentagem de mulheres ativas superou 50%. Assim, pareceu não existir relação entre o nível de atividade física e a idade cronológica no sexo feminino na população do estado, com exceção do nível muito ativo em que claramente os valores foram diminuindo à medida que aumentava a faixa etária.

**Tabela 3.** Nível de atividade física no sexo feminino de acordo com a idade cronológica no Estado de São Paulo

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	15-29 364		30-49 430		50-69 202		+ 70 52	
	f	%	f	%	f	%	f	%
MUITO ATIVO	22	6,0	18	4,2	3	1,5	0	0,0
ATIVO	162	44,5	217	50,5	106	52,5	24	46,2
IRREGULARMENTE ATIVO A	67	18,4	59	13,7	28	13,9	10	19,2
IRREGULARMENTE ATIVO B	77	21,2	104	24,2	54	26,7	13	25,0
SEDENTÁRIO	36	9,9	32	7,4	11	5,4	5	9,6

Quando considerada a frequência de indivíduos muito ativos, o sexo masculino apresentou uma tendência similar ao feminino: a porcentagem de homens nesta classificação foi diminuindo de 14,4% aos 15-29 anos para menos de 4% no grupo maior de 70 anos. Já os valores de sedentarismo entre homens apresentaram um quadro bem diferente do sexo feminino, aumentando de 5,8% nos mais jovens a 19% nos homens acima de 70 anos, porcentagem esta que foi maior que o dobro que a apresentada pelas mulheres na mesma faixa etária. A porcentagem de homens considerados como regularmente ativos foi similar em todas as faixas etárias (42-47%), sendo menor (37%) na faixa etária de 30-49 anos. Assim os dados do sexo masculino no Estado

de São Paulo evidenciaram claramente uma tendência de aumento do nível de sedentarismo com o aumento da idade cronológica e concomitantemente uma diminuição na porcentagem de indivíduos muito ativos.

**Tabela 4.** Nível de atividade física no sexo masculino de acordo com a idade cronológica no Estado de São Paulo

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	15-29 411		30-49 359		50-69 157		+ 70 26	
	f	%	f	%	f	%	F	%
MUITO ATIVO	59	14,4	37	10,3	17	10,8	1	3,8
ATIVO	193	47,0	134	37,3	66	42,0	12	46,2
IRREGULARMENTE ATIVO A	55	13,4	56	15,6	24	15,3	4	15,4
IRREGULARMENTE ATIVO B	80	19,5	89	24,8	30	19,1	4	15,4
SEDENTÁRIO	24	5,8	43	12,0	20	12,7	5	19,2

Analisando os valores em conjunto para homens e mulheres de acordo com a faixa etária no Estado de São Paulo, verificamos um discreto aumento do nível de sedentarismo de 7,7% para 12,8% com o aumento da idade cronológica. Esse fenômeno foi mais marcante com relação ao nível de indivíduos muito ativos, em que o decréscimo foi de 10,5% para 1,3%, com o incremento da idade. No entanto, a porcentagem de indivíduos de ambos os sexos que atingiu a recomendação de atividade física para a saúde se manteve praticamente estável (45-48%) nos diferentes grupos etários.

**Tabela 5.** Nível de atividade física de acordo com a idade cronológica no total da amostra Estado de São Paulo

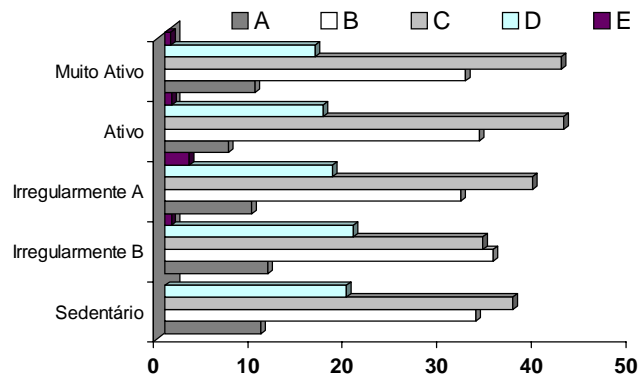
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	15-29 775		30-49 789		50-69 358		+ 70 100	
	f	%	f	%	f	%	F	%
MUITO ATIVO	81	10,5	55	7,0	20	5,6	1	1,3
ATIVO	355	45,8	351	44,5	172	48,0	36	45,7
IRREGULARMENTE ATIVO A	122	15,7	105	14,6	52	14,5	14	15,2
IRREGULARMENTE ATIVO B	157	20,3	193	24,5	84	23,5	17	22,6
SEDENTÁRIO	60	7,7	75	9,5	31	8,4	10	8,8

**d. Nível socioeconômico:** os dados do nível de atividade física de acordo com a classe socioeconômica (Tabela 6) evidenciaram valores similares de indivíduos muito ativos nos níveis socioeconômicos de A a D (7% a 8,7%) e menor no nível E (5%). Quando analisados os dados dos indivíduos ativos (que atingiram a recomendação de atividade física para a saúde) a maior concentração foi nos níveis B e C (46% e 49%, respectivamente) e a menor nas classes A e E (35%). Um fato interessante (Gráfico 3) aconteceu com a porcentagem de sedentários no nível A que apresentou o dobro (10,5%) em relação ao nível E (5%). Considerando os grupos de sedentários e irregularmente ativos, as maiores porcentagens destes indivíduos (que não atingem a recomendação da atividade física) estão nas classes A (55,3%) e E (60%), sendo que nas classes B, C e D a porcentagem variou de 42% a 49%.

**Tabela 6.** Nível de atividade física de acordo com o nível sócio econômico (A,B,C,D e E) no Estado de São Paulo

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	A		B		C		D		E	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
MUITO ATIVO	15	8,7	50	7,5	66	8,4	25	7,0	1	5,0
ATIVO	62	36,0	304	45,8	387	49,1	154	43,1	7	35,0
IRREGULARMENTE ATIVO A	28	16,3	95	14,3	118	15,0	54	15,1	8	40,0
IRREGULARMENTE ATIVO B	49	28,5	157	23,6	152	19,3	90	25,2	3	15,0
SEDENTÁRIO	18	10,5	58	8,7	65	8,2	34	9,5	1	5,0

**Gráfico 3.** Nível de atividade física no Estado de São Paulo de acordo com o nível socioeconômico

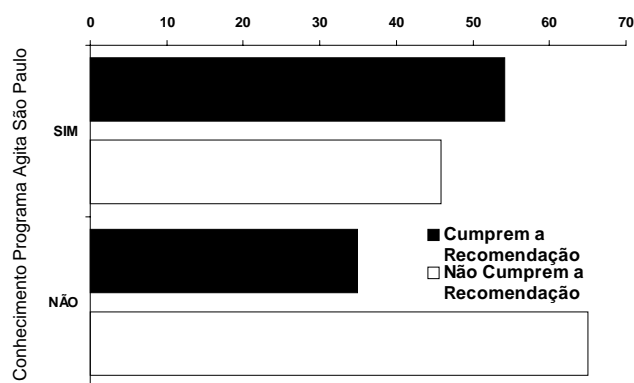


**e. Conhecimento do Programa Agita São Paulo:** uma análise específica do nível de atividade física foi feita considerando o conhecimento sobre o Programa Agita São Paulo, que desenvolve desde 1996 ações específicas de promoção da atividade física no Estado de São Paulo. Os dados mais interessantes revelam uma porcentagem maior de indivíduos ativos entre aqueles que conhecem o programa Agita São Paulo (46,4%) que entre aqueles que citaram não conhecer o Programa (23%). Da mesma forma, como apresentado no Gráfico 4, há uma maior porcentagem (mais de 50%) de indivíduos que atingem a recomendação de atividade física (ativos e muito ativos) entre os que conhecem o Programa Agita São Paulo do que entre aqueles que não conhecem (em torno de 35%), entre os quais a porcentagem que não atinge a recomendação de atividade física chega a quase 70%.

**Tabela 7.** Nível de atividade física do total da amostra do Estado de São Paulo de acordo com Conhecimento do Programa Agita São Paulo

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	SIM 746		NÃO 1255	
	f	%	f	%
MUITO ATIVO	58	7,8	99	8,7
ATIVO	346	46,4	568	23,2
IRREGULARMENTE ATIVO A	115	15,4	188	15,0
IRREGULARMENTE ATIVO B	160	21,4	291	45,3
SEDENTÁRIO	67	9,0	109	8,7

**Gráfico 4.** Porcentagem de indivíduos ativos e irregularmente ativos do Estado de São Paulo de acordo com conhecimento do Programa de Promoção da Atividade Física: Programa Agita São Paulo



## Discussão

O levantamento do nível de atividade física da população tem sido alvo de muitos pesquisadores ao redor do mundo como forma de identificar o impacto do sedentarismo no estilo de vida do ser humano. Dados apresentados recentemente por VUORI (2001) revelam como o quadro do sedentarismo (tendo como critério a porcentagem de indivíduos que realizam menos de 3 horas por semana de atividade física recreacional) atinge tanto os países desenvolvidos como em desenvolvimento, afetando a aproximadamente 57% da população européia. No entanto, quando esses índices foram analisados por país, se pôde observar diferenças importantes entre países europeus, variando essa prevalência de sedentarismo de 32% a 35% em países como Suécia, Finlândia e Irlanda, passando por valores médios similares aos de países das Américas de 48% a 63%, como é o caso da Inglaterra, Alemanha e França, até atingir valores de 67% na Bélgica e 83% em Portugal. Apesar das diferenças nas metodologias usadas para este tipo de levantamento, o quadro é preocupante e exige ações e políticas de saúde pública para minimizar o impacto deletério na saúde da população.

Os dados da prevalência do sedentarismo nas Américas e em especial na América Latina são menos claros, pois não temos levantamentos tão específicos e com metodologias similares e/ou adequadas. Os levantamentos feitos por alguns países, geralmente em pesquisas ligadas a saúde pública, indicam dados que variam de país a país e de acordo com o nível socioeconômico. Nos Estados Unidos, de acordo com dados de CASPERSEN e col. (1997), aproximadamente um em cada quatro adultos reportou ser fisicamente inativo (24%). As mulheres reportaram ser mais inativas (27%) do que os homens (21%) e variações importantes ocorreram em função da etnia. Os homens hispânicos tiveram significativamente maiores prevalência de inatividade física (30%) do que os negros não hispânicos (23%) ou brancos não hispânicos (20%). De acordo com os dados de 1997 do Departamento de Saúde dos Estados Unidos, 40% dos adultos não realizavam atividade física no tempo livre e somente 15% deles realizavam atividade física moderada por 30 minutos ou mais, mais de cinco dias na semana (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH 2001).

Os diagnósticos populacionais realizados no Chile e Peru (ENCUESTA NACIONAL 2000) revelam uma variação importante da inatividade física naqueles países de acordo com a idade cronológica variando na faixa etária dos 19-29 anos de 78,1% (Peru) a 89,5% (Chile), aumentando para 84,2% e 93,2%, respectivamente na faixa etária de 30-44 anos, sendo que nos maiores de 45 anos os valores de prevalência da inatividade física atingiram 92,3% no Peru e 95,6% no Chile. No caso do Peru, o critério de inatividade física utilizado foi a realização de esportes, jogging ou caminhada com frequência igual ou menor a duas vezes por mês. Já no Chile o critério utilizado foi a realização de atividade física de 30 minutos pelo menos duas vezes por semana. Os dados apresentados no presente estudo sugerem um discreto aumento do sedentarismo com o aumento da idade cronológica, mas, especialmente, uma diminuição importante na porcentagem de indivíduos muito ativos conforme avança a idade cronológica. Considerando os critérios de classificação usados neste estudo a porcentagem de indivíduos do Estado de São Paulo que atingem a recomendação atual de atividade física para promoção da saúde é de 45,7%. Em relação aos sedentários e irregularmente ativos, a porcentagem de indivíduos no Estado de São Paulo que não cumprem como a recomendação atual de atividade física de pelo menos 30 minutos de atividade física por dia é de aproximadamente 46%. De acordo com a região, os dados claramente mostram maior porcentagem de indivíduos ativos no litoral do Estado de São Paulo em relação ao interior e região metropolitana.

Na Colômbia, um levantamento realizado pelo Ministério da Saúde em 2000 indicou uma prevalência de sedentarismo de 57%. No entanto, dados da capital do país, Bogotá, obtidos por GÁMEZ *et al.* (2000) com 1360 indivíduos de ambos os sexos, maiores de 18 anos de idade entrevistados em domicílio, indicaram que 63% eram regularmente ativos (relataram atividade física de qualquer intensidade, 4 ou mais vezes por semana e mais de 30 minutos por sessão), 33% irregularmente ativos (atividades de qualquer intensidade e menos de 4 vezes por semana) e 4% sedentários (não relataram nenhum tipo de atividade física). Quando considerado o contexto de realização de atividade física, 47% da atividade física foi realizada no trabalho, 27% no tempo livre e 26% como meio de transporte. De acordo com os dados apresentados por BARROS e NAHAS (2000) validando o questionário internacional de atividade física em uma amostra de adultos jovens brasileiros, foi encontrado que os focos responsáveis pelo maior gasto energético semanal foram as atividades físicas realizadas no trabalho (82,4 kcal/kg/sem) e as de recreação, esporte e lazer (78,2 kcal/kg/sem), sendo os menores contribuintes a atividade física realizada em casa (26,8 kcal/kg/sem) e a atividade física como meio de transporte (24,2 kcal/kg/sem).

Os resultados do levantamento diagnóstico no Estado mostraram declínio na atividade física com o aumento da idade cronológica, fato já previamente evidenciado pela literatura internacional. A prevalência de inatividade física aumentou com a idade, em aproximadamente um em cada cinco adultos americanos (21%) entre 18 e 29 anos, para quase um em cada três (33%) adultos entre 75 anos ou mais velhos. Homens entre 18 e 29 anos tiveram níveis de inatividade física significativamente

mais baixos (18%) do que homens mais velhos, enquanto mulheres de 75 anos ou mais velhas tiveram significativamente níveis mais altos de inatividade física (38%) do que mulheres mais novas (CASPERSEN e col. 1997). Considerando o efeito da idade cronológica no nível de atividade física do ser humano, os dados em alguns países da América Latina entre homens e mulheres são muito preocupantes: nas capitais dos principais países da América (Argentina, Cuba, México, Uruguai, Chile e Brasil) os índices de sedentarismo variaram de no mínimo 57% no sexo masculino e 76% no sexo feminino na população de cidade do México até 87% e 84%, respectivamente, na cidade de Buenos Aires (MULTI-CENTER SURVEY IN LATIN AMERICA 2000). Naquele levantamento, os dados da cidade de São Paulo indicaram prevalência de inatividade física em 76% das mulheres e 70% dos homens. Já os dados coletados pelo Programa Agita São Paulo por entrevista domiciliar na região metropolitana de São Paulo com 635 sujeitos maiores de 14 anos de idade (MATSUDO V 2001) mostraram que de acordo com a faixa etária (18-29, 30-49 e >50 anos) houve porcentagem similar de indivíduos regularmente ativos considerando atividade física moderada (em torno de 25%). No entanto, houve uma clara diferença na porcentagem de indivíduos ativos considerando a prática de atividade física vigorosa: caiu de 35,9% (no grupo de 18-29 anos) para 15% (nos grupos de mais de 30 anos de idade). Já na caminhada o fenômeno foi diferente: aumentou de 20,4% de indivíduos ativos (na faixa de 18 a 49 anos) para 28,7% nos maiores de 50 anos de idade.

Levando em consideração o nível socioeconômico, as escassas informações na América Latina indicam que a atividade física recreacional variou de 3% no Chile a 7,2% no Peru no nível socioeconômico baixo a 13% e 17%, respectivamente, no alto nível socioeconômico. De acordo com os dados de CASPERSEN *et al.* (1997), a prevalência de inatividade física entre adultos norte-americanos com renda familiar menor do que US\$10.000 por ano foi de 30%, decrescendo progressivamente para 14% entre aqueles com renda de \$50.000 ou maior. A maioria dos sedentários citados no levantamento realizado pelo DATA FOLHA (1997) foi de mulheres (70%), com renda inferior a 10 salários mínimos (64%) e com menor escolaridade (69%). Os resultados do inquérito da DATA FOLHA de 1997 sugerem da mesma forma que a prevalência de indivíduos ativos aumentou conforme a renda familiar de 36% (nos que ganham até 10 salários mínimos) a 57% (nos que recebem mais de 20 salários mínimos). As análises realizadas no presente estudo mostraram também maior porcentagem de indivíduos que não atingem a recomendação de atividade física nos níveis socioeconômicos A e E.

CASPERSEN e cols. (1997) citaram que a inatividade física, em geral, decresce conforme o nível educacional aumenta: de 37% entre adultos que têm escola secundária para 14% dos adultos que têm o curso universitário nos Estados Unidos. Dados similares têm sido encontrados no Brasil (GOMES *et al.*, 2001), em moradores do Rio de Janeiro, nos quais quanto maior o grau de escolaridade, maior foi a frequência de atividade física de lazer em ambos os sexos. Nas mulheres e homens com zero a cinco anos de educação, a porcentagem de indivíduos que realizavam atividade física variou de 6,1% a 17,8%, respectivamente, aumentando significativamente ( $p < 0,0001$ ) para 24,8% e 39,6%,

respectivamente, no grupo com mais de dez anos de educação. Tendências similares podem ser observadas nos resultados do levantamento no Brasil de 1997 (DATA FOLHA) em que a porcentagem de indivíduos fisicamente ativos aumentou de 31% no grupo que estudou até o primeiro grau para 62% no grupo com grau de escolaridade superior.

Alguns levantamentos mais informais realizados por algumas empresas de pesquisa de opinião pública como DATA FOLHA e IBOPE têm incluído o perfil de atividade física no Brasil. Em 1997, o DATA FOLHA realizou um levantamento em 98 municípios do Brasil, envolvendo 2504 indivíduos, encontrando uma prevalência no Brasil de 60% de sedentarismo; considerado quando o interrogado não reportava qualquer prática de atividade física. Analisando os dados pelas regiões do Brasil, evidenciamos índices de sedentarismo superiores nas regiões Nordeste (65%) e Norte/Centro-Oeste (64%), sendo menores na região Sudeste (59%) e Sul (53%) do país. Um dado interessante apresentado foi que não houve diferença na prevalência dependendo da natureza do município sendo esta igual nos municípios da região metropolitana e do interior. Já nos resultados encontrados no estudo em discussão, no sexo masculino a probabilidade de praticar atividade física no lazer foi menor entre os que viviam na região Sudeste. Entre os entrevistados da pesquisa de opinião realizada pelo DATA FOLHA (1997), 65% citaram a falta de tempo como a principal barreira para a prática de atividade física. Entre os ativos, as principais motivações para a prática foram a busca do emagrecimento (53%) e promoção da saúde (53%). Entre os não sedentários, 38% relataram praticar atividade física todos os dias e 56% pelo menos uma vez por semana. Os lugares mais frequentes de prática de atividades físicas citados foram as ruas (38%), a academia (11%), os clubes (10%) e os parques ou praças (9%). Em relação às atividades mais praticadas, foram relatadas o futebol, a caminhada, andar de bicicleta e fazer ginástica.

Alguns diagnósticos populacionais feitos por pesquisadores brasileiros mostraram dados que variam de região principalmente pela diferença na metodologia usada para fazer este tipo de análise. Na cidade de Novo Hamburgo-RS, PEREIRA e col. (1999), com 398 indivíduos de 30 a 60 anos de ambos os sexos mostraram que 13,8% da população cumpria o critério estabelecido pelos autores como fisicamente ativos. Quando os autores compararam homens e mulheres, evidenciaram que as mulheres tiveram uma tendência a uma maior participação nas atividades físicas regulares do que os homens (14,8% vs 12,8%). Em outro estudo similar, GIGANTE e col. (1997), analisando a população de Pelotas (RS), encontraram que mais da metade da amostra analisada não realizava nenhum esforço físico no trabalho e que apenas 32% fizeram algum exercício físico durante seu lazer no último ano. No município do Rio de Janeiro, GOMES *et al.* (2001) avaliaram a atividade física em uma amostra de 4.331 indivíduos maiores de 12 anos de idade, em inquérito domiciliar, em 1996, considerando as atividades de ocupação e lazer. Os dados indicaram que 3,6% dos homens e 0,3% das mulheres referiram ocupação pesada. Achados similares aos reportados por REGO *et al.* (1990) em que a prevalência de sedentarismo foi de 57,3% dos homens e 80,2% das mulheres.

No diagnóstico realizado pelo Programa Agita São Paulo e o CELAFISCS (MATSUDO S 2001) sobre o nível de atividade física na cidade de Belo Horizonte (MG) com 186 homens e 214 mulheres maiores de 15 anos de idade, considerando os critérios de realização de atividades físicas moderadas dentro da recomendação do ACSM/CDC de 1995, foi verificado que somente 4,5% da população era sedentária e 58% era regularmente ativa. O mesmo grupo de estudos, CELAFISCS, tem feito diferentes diagnósticos populacionais do nível de atividade física na região metropolitana do Estado de São Paulo em 1999, 2000 e 2002 (ANDRADE 2001, MATSUDO V 2001, MATSUDO V 2002, IMES 2002), assim como no Estado de São Paulo em 2000 (MATSUDO S 2002). Nesses estudos, têm sido encontrados índices de prevalência de sedentarismo que variam conforme o critério utilizado, assim como o gênero. A comparação de dados de 1999 e 2002 após 3 e 6 anos de implantação do Programa Agita São Paulo, mostra um avanço na prevalência de caminhadas, mas não na prática de atividades vigorosas ou outras moderadas. Nesses levantamentos foram considerados como fisicamente ativos (ou regularmente ativos) aqueles que realizam atividade física moderada pelo menos 5 vezes por semana, 30 minutos por sessão ou 150 minutos totais de atividade física ou que realiza atividade física vigorosa pelo menos 3 vezes por semana e 20 minutos por sessão; como irregularmente ativo aquele que realiza qualquer atividade física em níveis menores do que estes e sedentário o indivíduo que não relata realizar nenhum tipo de atividade física durante a semana. De acordo com todos esses critérios, podemos afirmar que em 1999 na região metropolitana de São Paulo 48,7% dos homens e 56,3% das mulheres eram classificados como fisicamente ativos. Já em 2002 a porcentagem aumentou para 57,4% nos homens e 61% nas mulheres (MATSUDO, V 2002) e isso ocorreu devido principalmente a um incremento no hábito de caminhar. No Estado de São Paulo o estudo realizado com entrevista domiciliar em 3370 sujeitos (1632 homens e 1738 mulheres) maiores de 15 anos de idade evidenciou que 76,8% foram classificados como fisicamente ativos (somando as atividades moderadas e vigorosas) e 7,2% como sedentários (MATSUDO S 2002).

Os dados estratificados por sexo, idade, nível educacional e socioeconômico obtidos a partir de 645 questionários randomizados aplicados por meio de entrevistas após quatro anos de programa (ANDRADE *et al.*, 2001) mostraram que a mensagem do Agita alcançou, em 1999, 53% da população, e entre eles, 19,5% conheciam a mensagem principal. Dados mais recentes (IMES 2002) indicam uma porcentagem similar de pessoas que conhecem a existência do Programa Agita São Paulo (52,8%), mas um aumento significativo (60%) no número de pessoas que conhecem o objetivo do Programa (31,3%). A prevalência de pessoas que alcançaram a recomendação em 1999 foi de 54,8% (homens: 48,7 e mulheres: 61%); e o risco de ser sedentário um acentuadamente menor (aproximadamente 80%) entre aqueles que conheciam a mensagem do Agita (7,1%) comparados àqueles que não sabiam (13,1%). Os dados atuais confirmam esta tendência sendo que a porcentagem de indivíduos que atingiram a recomendação de atividade física para a saúde foi maior entre aqueles que conheciam o Programa Agita São Paulo do que entre aqueles que reportaram não conhecer.

Com base na experiência do Agita São Paulo, parece que uma intervenção em vários níveis da comunidade para promover a atividade física pode obter bons resultados. Parte deste impacto positivo já pode ser claramente evidenciado pela criação pelo Ministério da Saúde de um Programa Nacional de Promoção da Atividade Física, o “Agita Brasil” (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002) que desde a implantação do programa em 2001, realizou 26 oficinas de treinamento de recursos humanos em 16 estados do Brasil, participando 627 municípios e 2334 multiplicadores. Além disso, a criação da Rede de Atividade Física das Américas (RAFA) e a celebração do Dia Mundial da Saúde 2002 com o tema da atividade física como forma de promoção da saúde no mundo (AGITA MUNDO) indicam a relevância que a promoção da atividade física tem atingido hoje no mundo como a melhor estratégia de saúde pública na prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis.

## Conclusão

A porcentagem de indivíduos que atinge a recomendação atual de atividade física para promoção da saúde é de aproximadamente 46% no Estado de São Paulo, sendo que estes dados variam conforme o gênero, a idade, o nível socioeconômico, a região do Estado e o conhecimento do Programa Agita São Paulo. De acordo com estes resultados podemos concluir que: o nível de atividade física apresentou uma tendência similar entre ambos os sexos com um discreto maior envolvimento em atividade física regular no sexo feminino; houve um leve aumento do sedentarismo com o aumento da idade cronológica, mas, principalmente, houve um decréscimo significativo na porcentagem de indivíduos muito ativos entre as faixas etárias mais avançadas; uma maior porcentagem de indivíduos fisicamente ativos foi encontrada no litoral em relação a região metropolitana e do interior do Estado; no nível socioeconômico os dados evidenciaram maior porcentagem de indivíduos muito ativos na classe A, no entanto a maior porcentagem de indivíduos que não atingiram a recomendação de atividade física foi encontrada nas classes A e E; a porcentagem de indivíduos que atingiram a recomendação de atividade física foi maior entre aqueles que conheciam o Programa Agita São Paulo.

Assim, os dados evidenciam que ainda precisamos continuar com estratégias de promoção de atividade física para atingir os 54% da população que não realiza atividade física dentro das recomendações atuais para a saúde e que estas ações devem levar em conta fatores como o gênero, a idade e o nível socioeconômico para serem mais efetivas.



ANEXO 1. QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA VERSÃO CURTA, ÚLTIMA SEMANA.



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA VERSÃO CURTA

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Nós estamos interessados em saber que tipo de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação a pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gastou fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder às questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal  
 atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder às perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

**1a** Em quantos dias da última semana você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

**1b** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_

**2a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR, NÃO INCLUA CAMINHADA**)

\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_

**3a** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

**3b** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_

PREGUNTA SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

5. Você já ouviu falar do Programa Agita São Paulo? ( ) Sim ( ) Não

6.. Você sabe o objetivo do Programa? ( ) Sim ( ) Não

Morte por diabetes, Braunwald *et al* 2001  
Forjaz *et al*, Arq.Brá Cardio 2002  
New England

## Referências Bibliográficas

1. ANDRADE E, MATSUDO V, MATSUDO S, ANDRADE D, ARAÚJO T, OLIVEIRA L, BRAGGION G. Level of physical activity in adults, including and excluding walking, according to the knowledge of Agita São Paulo Program. *Med Sci Sports Exer* 33(5 Suppl): S50, 2001.
2. BARROS MVG, NAHAS MV. Reprodutividade (teste-reteste) do questionário internacional da atividade física (QIAF-Versão 6): um estudo piloto em adultos no Brasil. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* (8) 1:23-26, 2000.
3. BLAIR SN, CHENG Y, HOLDER S. Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits?. *Med Sci.Sports Exerc.*, 33(6): S379-S399, 2001.
4. CASPERSEN CJ, ZACK, MM. The prevalence of physical inactivity in the United States. In: *Physical Activity and Cardiovascular Health - A National Consensus Human Kinetics*, 1997.
5. CENTER DISEASE OF PREVENTION AND CONTROL. *Promoting physical activity: a best buy in public health*. 2000.
6. DATA FOLHA. *Pesquisa de prática de atividades físicas no Brasil*. Relatório Data Folha, Novembro, 1997.
7. GÁMEZ R, VENEGAS AS, BARON HY, PINTO AM, RODRIGUES AT. Conhecimento, percepção e nível da atividade física dos cidadãos de Santa Fé de Bogotá, 1999. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.* 8(4):51-71, 2000.
8. GOMES VB, SIQUEIRA KS, SICHIERI R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*. 17(4):969-976, 2001.
9. IBOPE Saúde. Veja, Editora Abril - Edição 1539 - Ano 31 - nº 12 pp 102-103; 25 de março de 1998.
10. IMES. *Pesquisa socioeconômica do ABC*. São Caetano do Sul, Maio de 2002.
11. Kirkwood BT. (1988) *Essentials of medical statistics*. London: Blackwell Scientific Publications. 234 p.
12. KRISKA A, CASPERSEN C. "Introduction to collection of physical activity questionnaires". *Medicine e Science in Sports and Exercise*, 29 (6):S5-S9: 1997.
13. LEE CD, BLAIR SN, JACKSON AS. Cardiorespiratory fitness, body composition, and all-cause and cardiovascular disease mortality in men. *Am J Clin Nutr* 69:373-380, 1999.
14. LEE CD, JACKSON AS, BLAIR SN. US weight guidelines: is it also important to consider cardiorespiratory fitness? *Int J Obesity* 22:S2-S7, 1998.
15. MATSUDO S, ANDRADE D, MATSUDO V, ARAÚJO T, ANDRADE E, OLIVEIRA L, BRAGGION G. Nível de atividade física considerando atividades físicas moderadas e vigorosas em indivíduos de Belo Horizonte. In : *Anais XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte*, 11-13 de Outubro de 2002.p. 192.
16. MATSUDO S, ANDRADE D, MATSUDO V, ARAÚJO T, ANDRADE E, OLIVEIRA L, BRAGGION G. Physical activity level using three different criteria of community involved in a physical activity intervention program. *Med Sci Sports Exer* 34(5 Suppl): S50, 2002.
17. MATSUDO S, ARAÚJO T, MATSUDO V, ANDRADE D, ANDRADE E, OLIVEIRA L, BRAGGION G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Atividade Física & Saúde* 6(2):5-18, 2001.
18. MATSUDO V, ANDRADE E, MATSUDO S, ANDRADE D, ARAÚJO T, OLIVEIRA L, BRAGGION G, RASO V. Moderate, vigorous, and walking messages adopting in a physical activity intervention program as related to chronological age. *Med Sci Sports Exer* 33(5 Suppl): S50, 2001.
19. MATSUDO V, MATSUDO S, ANDRADE D, ARAÚJO T, ANDRADE E, OLIVEIRA L, BRAGGION G. Promotion of physical activity in a developing country: The Agita São Paulo Experience. *Public Health Nutrition* 5(1A):253-261, 2002
20. MATSUDO V, MATSUDO S, ANDRADE D, ARAÚJO T, ANDRADE E, OLIVEIRA L, BRAGGION G. Impact of a multi-level intervention program on physical activity level in a mega-population. *Med Sci Sports Exer* 34(5 Suppl): S50, 2002.
21. MATSUDO VKR, MATSUDO SMM. Evidências da importância da atividade física nas doenças cardiovasculares e na saúde. *Diagnóstico & Tratamento* 5(2): 10-17, 2000.
22. MATSUDO VKR. Measuring nutrition status, physical activity, and fitness, with special emphasis on populations at nutritional risk. *Nutrition Reviews*, 54 (4): S79-S96, 1996.
23. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física "Agita Brasil": atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. *Ver Saúde Pública* 36(2): 254-256, 2002.
24. MONTOYE, J, KEMPER HCG, SARIS WHM, WASHBURN RA. Measuring physical activity and energy expenditure. *Illinois: Human Kinetics*, 1996: 34-79.
25. NAHAS MV. "Revisão de métodos para determinação da atividade física em diferentes grupos populacionais". *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 1 (4), 27-37, 1995.
26. PEREIRA FP, REICHERT CL, COSTA TK, DALSSASSO L, LOPES L. Análise quantitativa de indivíduos adultos que praticam atividade física regular por norma (ACSM, 1998) em Novo Pereira-RS. In *Anais do XXII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte: Atividade Física: Da Comunidade ao Alto Rendimento*. 7 a 10 de outubro de 1999, São Paulo, Brasil. p. 148, 1999.
27. REGO A, BERARDO F, RODRIGUES S. Fatores de risco para doenças crônico-não transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. *Revista Brasileira de Saúde Pública* 1990;24:277-285.
28. STEPHENSON J, BAUMAN A, ARMSTRONG T, SMITH V, BELLEW B. *The costs of illness attributable to physical inactivity in Australia*. Canberra, Australian Commonwealth of Australia Department of Health and Age Care, and the Australian Sports Commission, 2000.
29. THOMAS JR., NELSON JK. Research methods in physical activity. Champaign. IL: *Human Kinetics*. 2001
30. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH & CDC. Increasing physical activity. A report on recommendations of the task force on community preventive services. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 50: 1-14, 2001.
31. VUORI IM. Health benefits of physical activity with special reference to interaction with diet. *Public Health Nutrition*, 4(2B): 517-528, 2001.