




Comportamento sedentário na cidade de São Paulo: ISA-Capital 2015

Sedentary behavior in the city of São Paulo, Brazil: ISA-Capital 2015

Betânia Morais Cavalcanti Rocha^I , Moisés Goldbaum^I ,
Chester Luiz Galvão César^{II}, Sheila Rizzato Stopa^{II} 

RESUMO: *Introdução:* O excessivo tempo sentado envolvido em atividades de baixo gasto energético (comportamento sedentário) pode contribuir para o desenvolvimento de doenças crônicas. Avaliar fatores associados a esse comportamento numa população é importante para identificação dos segmentos mais vulneráveis. *Objetivo:* Descrever a distribuição do tempo sentado na população adulta do município de São Paulo segundo características sociodemográficas, ambientais e de condições de saúde. *Metodologia:* Estudo transversal envolvendo 2.512 participantes do Inquérito de Saúde no município de São Paulo (ISA-Capital) 2015, com idade entre 20 e 65 anos. Os dados referentes ao tempo sentado foram coletados por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), analisados inicialmente na forma contínua e, a seguir, dicotomizados pela mediana, para a análise de dados categóricos. *Resultados:* A mediana de tempo sentado total para amostra foi de 180 min/dia. As variáveis que após ajuste permaneceram associadas foram: escolaridade (razão de prevalência — RP = 1,41; intervalo de confiança de 95% — IC95% 1,35 – 1,48); estado civil (RP = 1,05; IC95% 1,02 – 1,08); segurança no bairro (RP = 0,96; IC95% 0,93 – 0,99); idade (RP = 0,91; IC95% 0,87 – 0,95); renda (RP = 1,07; IC95% 1,00 – 1,15); autopercepção de saúde (RP = 1,03; IC95% 1,01 – 1,07) e sexo (RP = 0,96; IC95% 0,94 – 0,99). *Conclusão:* Homens mais jovens, com mais escolaridade e renda, que residem em bairros considerados seguros, não casados e com autopercepção negativa de sua saúde estão entre os mais vulneráveis ao comportamento sedentário nessa população.

Palavras-chave: Estilo de vida sedentário. Exercício. Saúde do adulto.

^IDepartamento de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

^{II}Departamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Betânia Morais Cavalcanti Rocha. Universidade de São Paulo. Avenida Doutor Arnaldo, 555, CEP: 04317-000, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: betania.morais@hotmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

ABSTRACT: Introduction: The excessive sitting time involved in activities of low energy expenditure (sedentary behavior) can contribute to the development of chronic diseases. Assessing factors related to this behavior in a population is important to identify its most vulnerable segments. **Objective:** To describe sitting time distribution in the adult population of São Paulo City according to sociodemographic and environmental characteristics and health conditions. **Methods:** This is a cross-sectional study involving 2,512 individuals, aged 20 to 65 years, who participated in the Health Survey in the City of São Paulo (*Inquérito de Saúde no Município de São Paulo – ISA-Capital*) 2015. Data relating to sitting time were collected using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), initially analyzed continuously, and, afterward, dichotomized by the median to analyze categorical variables. **Results:** The total sitting time median in the sample was 180 min/day. The variables that, after adjustments, remained related to sedentary behavior were: schooling (prevalence ratio — PR = 1.41; 95% confidence interval — 95%CI 1.35 – 1.48); marital status (PR = 1.05; 95%CI 1.02 – 1.08); neighborhood safety (PR = 0.96; 95%CI 0.93 – 0.99); age (PR = 0.91; 95%CI 0.87 – 0.95); income (PR = 1.07; 95%CI 1.00 – 1.15); self-rated health (PR = 1.03; 95%CI 1.01 – 1.07), and gender (PR = 0.96; 95%CI 0.94 – 0.99). **Conclusion:** The most vulnerable groups to sedentary behavior in this population are: younger males, with higher schooling and income, who live in neighborhoods considered safe, unmarried, and with negative self-rated health.

Keywords: Sedentary lifestyle. Exercise. Adult health.

INTRODUÇÃO

O tempo que passamos sentados tem surgido nos últimos anos como comportamento importante a ser investigado, dado o impacto do avanço tecnológico, social e ambiental na estrutura e no estilo de vida da sociedade moderna¹. Esse avanço tem levado o homem a ficar cada vez mais tempo na posição sentada, envolvido em atividades que exigem cada vez menos gasto energético².

O termo *comportamento sedentário* (do latim *sedere, sentar*), antes considerado como sinônimo de inatividade física, atualmente é apontado para descrever o tempo gasto na posição sentada envolvido em atividades de baixo gasto energético ($\leq 1,5$ *Metabolic Equivalent of Task* (METs)). Por sua vez, o termo *inatividade física* é o indicado para descrever a condição de não atingir a dose recomendada (150 min/sem para adultos) de atividade física moderada a vigorosa (AFMV)³.

A associação entre comportamento sedentário e desfechos em saúde tem sido investigada, e existe um crescente corpo de evidências apontando para o comportamento sedentário como fator de risco à saúde, diferente e independentemente da prática de AFMV. Revisão sistemática concluiu que há forte evidência para a associação de comportamento sedentário com mortalidade por todas as causas, mortalidade por doenças cardiovasculares, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. O tempo sentado representou risco mesmo para aqueles considerados fisicamente ativos⁴. Esses achados apontam para a importância de pesquisas que contribuam para a avaliação e o desenvolvimento de

políticas de saúde voltadas para o aumento da atividade física e também para redução do tempo sentado⁵. A identificação dos segmentos mais vulneráveis e das características da população exposta ao comportamento sedentário podem contribuir nesse sentido.

Os países desenvolvidos têm investido muito nesse campo, porém em países como o Brasil as pesquisas que adotam esse novo conceito de comportamento sedentário estão apenas começando. Os raros estudos envolvendo adultos, até aqui, avaliaram apenas aspectos sociodemográficos.

O objetivo desta investigação foi descrever a distribuição do tempo sentado na população adulta do município de São Paulo segundo características sociodemográficas, ambientais e de condições de saúde, utilizando como indicador de comportamento sedentário o tempo sentado total estimado por medida de autorrelato.

METODOLOGIA

No presente trabalho foram analisados dados de população adulta (idade entre 20 e 65 anos)⁶ participante do Inquérito de Saúde no município de São Paulo (ISA-Capital) 2015. Trata-se de um estudo transversal que tem como objetivo investigar características socioeconômicas, de morbidade, de estilo de vida e de uso de serviços de saúde.

A amostragem desse inquérito foi probabilística, estratificada, por conglomerados e em dois estágios: setores censitários e domicílios. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) serviram de base para o sorteio dos setores censitários urbanos. A estratificação deu-se por domínios geográficos (por coordenadorias de saúde: Norte, Centro-oeste, Sudeste, Sul e Leste) e por domínios demográficos: adolescentes, de 12 a 19 anos; mulheres de 20 a 59 anos; homens de 20 a 59 anos; e idosos de 60 anos ou mais. O primeiro estágio de seleção deu-se pelos setores censitários (30 por coordenadoria de saúde), e o segundo, por domicílios. Para definição do tamanho da amostra, consideraram-se estimativa de prevalência de 50%, nível de confiança de 95%, erro de amostragem de 0,10 e efeito do delineamento de 1,5⁷. O campo foi finalizado em dezembro de 2015 com 4.043 entrevistas. Para o presente estudo, foram utilizados os dados dos indivíduos com idade entre 20 e 65 anos (2.538).

O questionário empregado foi composto de questões organizadas em 16 blocos temáticos. Para o controle de qualidade, foram realizadas novas entrevistas (amostra aleatória de 5%) por telefone ou diretamente no domicílio. Descrição do desenho, características e questionário do ISA-Capital estão disponíveis em: <<http://www.fsp.usp.br/isa-sp>>. Todas as variáveis desse estudo originaram-se de dados coletados nesse inquérito.

O comportamento sedentário foi expresso em tempo sentado total (TST), sendo estimado com base nos dados do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), forma longa, que é validado para avaliação de nível de atividade física e de comportamento sedentário⁸. Empregaram-se os dados das questões do IPAQ que se referem à soma do tempo gasto sentado, considerando-se essa conduta nos dias da semana e nos fins de semana. Foi feito um cálculo de média ponderada da seguinte forma: tempo dos dias de semana multiplicado

por 5, somado ao tempo dos dias de fim de semana multiplicado por 2, dividindo esse resultado por 7, para se obter o número médio de horas por dia dispendidos na posição sentada⁹.

As variáveis independentes deste estudo foram:

- Demográficas: sexo (masculino e feminino); faixa etária em anos completos (20–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–65); estado civil (casado ou não casado);
- Socioeconômicas: escolaridade em anos de estudo completos (0–3, 4–7, 8–11, 12 e/ou mais); renda em salários mínimos (SM) (1 SM ou menos, > 1 a 5 SM, > 5 a 10 SM, > 10 SM);
- Ambientais: proximidade de área de lazer (sim ou não); percepção de segurança no bairro (sim ou não);
- Condições de saúde (autorreferidas): hipertensão arterial, diabetes, depressão, dores na coluna; autopercepção de saúde (positiva ou negativa) e atividade física (fisicamente ativo: ≥ 150 min/sem, considerando atividade física total; ou insuficientemente ativo: < 150 min/sem considerando atividade física total, segundo dados do IPAQ).

Os dados referentes ao desfecho foram analisados inicialmente na forma contínua e, a seguir, dicotomizados pela mediana, para a análise de dados categóricos¹⁰. A distribuição dos dados do desfecho foi assimétrica. Apesar da assimetria dos dados, estes foram expressos não só pela mediana, mas também pela média, para facilitar a comparação com outros estudos¹⁰.

Na análise da variável contínua do TST, foi feita a comparação de médias (IC95%) e medianas (intervalo interquartil), aplicando-se o teste *t* de Student e o teste para comparação de medianas, respectivamente. Para análise categórica, foi aplicada regressão de Poisson por meio da variável dicotômica do TST para expressar prevalência, caracterizando como grupo exposto ao comportamento sedentário aquele com valores acima da mediana¹¹. Foi adotado o nível de significância de 5%.

As variáveis com valor de $p \leq 0,20$ na análise bivariada foram incluídas no modelo de regressão múltipla, aplicando-se o método *stepwise forward*, sendo mantidas no modelo aquelas que persistiram associadas com a variável dependente com valor de $p < 0,05$. O ajuste foi feito pelas variáveis sexo, idade, escolaridade e atividade física. Os dados foram analisados por intermédio do Stata 12.0, que permite considerar efeitos da amostragem complexa (módulo *survey*).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Parecer nº 1.360.768), em conformidade com a Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

Entre os 2.538 indivíduos elegíveis para o estudo, 26 não responderam aos dados relativos ao desfecho do estudo e foram excluídos. Portanto, a análise envolveu 2.512 participantes¹². Em média o TST foi de 230,7 min/dia e a mediana de 180 min/dia.

A maioria da população do estudo é do sexo feminino, com idade entre 30–39 anos, casada, com escolaridade entre 9 e 11 anos e renda de um a cinco SM. A maior parte reside em bairro considerado seguro e próximo à área de lazer. Os valores da mediana de TST foram maiores entre os homens, de 20 a 29 anos, não casados, com escolaridade de 12 anos ou mais, renda superior a 12 SM e residentes em bairro seguro. Houve diferença estatisticamente significativa em todas as variáveis citadas, exceto para proximidade à área de lazer (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição da amostra total e distribuição do tempo sentado total (min/dia) segundo variáveis sociodemográficas e facilitadores. Inquérito de Saúde no município de São Paulo (ISA-Capital). São Paulo, SP.

Variáveis	%*	N**	Média	IC95%	Mediana	(25–75)	P***
Tempo sentado (min/dia)	100	2.512	230,7	223,2 – 238,1	180	90–326	
Sexo							
Masculino	47,1	1.085	260,2	241,7 – 278,8	201	111–342	< 0,001
Feminino	52,9	1.427	233,6	220,7 – 246,6	171	77–308	
Faixa etária							
20–29	25,0	551	309,7	284,5 – 334,8	240	120–420	< 0,001
30–39	27,1	611	245,2	224 – 266,4	197	90–334	
40–49	22,0	518	221,6	201,2 – 242,0	163	64–300	
50–59	18,0	463	206,9	189,2 – 224,7	163	86–274	
60–65	7,9	369	206,9	188,7 – 225,1	157	77–266	
Estado civil							
Casado	61	1.529	229,1	212,8 – 245,4	171	81–300	< 0,001
Não casado	39	977	274,0	258,1 – 289,7	214	111–369	
Escolaridade ^a (anos)							
0–4	14,3	456	143,4	128,6 – 158,2	120	51–187	< 0,001
5–8	16,4	455	194,8	176,3 – 213,3	154	73–266	
9–11	49,6	1.194	249,4	235,5 – 263,2	201	107–343	
12 ou mais	19,8	394	357,9	327,5 – 388,3	334	201–463	
Renda ^b							
1 SM ou menos	19,7	512	216	196,5 – 235,4	163	77–274	< 0,001
> 1 a 5 SM	62,6	1.516	236,4	222,7 – 250,0	180	90–313	
> 5 a 10 SM	12,2	262	313,4	277,6 – 349,1	257	120–420	
> 10 SM	5,5	106	327,2	278,7 – 375,6	296	137–420	

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Variáveis	%*	N**	Média	IC95%	Mediana	(25-75)	P**
Segurança no bairro [§]							
Sim	55,4	1.327	264,4	245,5 – 283,3	197	101–343	< 0,001
Não	44,6	1.167	224,6	212,3 – 237,0	167	81–309	
Proximidade de área de lazer [§]							
Não	41,9	1.049	243,9	229,2 – 258,7	189	94–326	0,35
Sim	58,1	1.388	250,4	234,1 – 266,8	180	89–326	

IC95%: intervalo de confiança de 95%; (25–75): intervalo interquartil; §: *missings*; *percentagem ponderada; **número de indivíduos na amostra não ponderada; ***teste K para comparação de medianas; ^aem anos de estudo; ^bcom base no salário mínimo (SM) vigente (R\$ 788).

A Tabela 2 apresenta que a morbidade referida mais prevalente foi dor nas costas. Em sua maioria, a população tinha autopercepção positiva de sua saúde e considerava-se fisicamente ativa. Houve diferença estatisticamente significativa para o valor da mediana de TST em relação a hipertensão, dor nas costas e nível de atividade física.

As variáveis que na análise bruta se apresentaram associadas ao comportamento sedentário foram: sexo, raça, segurança no bairro, faixa etária, estado civil, escolaridade, renda, hipertensão arterial, dor nas costas e nível de atividade física (Tabelas 3 e 4). Após análise ajustada, mantiveram-se associados ao comportamento sedentário: escolaridade, estado civil, segurança no bairro, faixa etária, renda, autopercepção negativa da saúde e sexo (Tabela 5).

DISCUSSÃO

O valor encontrado para tempo sentado no presente estudo (180 min/dia) foi o mesmo encontrado para adultos no Brasil em estudo comparando os dados do IPAQ para tempo sentado em 20 países¹³. Nesse trabalho, os menores valores de TST foram encontrados no Brasil, em Portugal e na Colômbia (≤ 180 min/dia), e os maiores em países como Noruega, Japão e Arábia Saudita (≥ 360 min/dia)¹³.

Variações no tempo sentado de acordo com a localidade podem refletir diferenças no desenvolvimento socioeconômico, na cultura e em condições ambientais. Localidades mais desenvolvidas tendem a apresentar maior relato de tempo sentado como reflexo de maior escolaridade da população, predominância de ocupações sedentárias, uso mais frequente de carros e mais acesso a lazer eletrônico e itens de conforto em casa¹⁴. Considerando essa tendência, poderíamos esperar maiores valores para tempo sentado no presente estudo, uma vez que São Paulo é considerada a 11^a cidade mais globalizada do planeta, recebendo a classificação de cidade global alfa¹⁵, conferida segundo grau de desenvolvimento das cidades.

Uma das explicações para esse menor tempo sentado em relação às outras localidades desenvolvidas diz respeito aos possíveis efeitos climáticos sobre o comportamento das pessoas. Localidades com climas cujas temperaturas são mais brandas, como é o caso de São Paulo, favorecem o envolvimento em atividades ao ar livre, que seriam, por natureza, menos sedentárias. Outro aspecto a ser levado em conta na interpretação desses dados diz respeito ao uso de medidas de autorrelato que, segundo estudos, podem subestimar o tempo sentado. Em Portugal, por exemplo, observou-se que a mediana de TST foi de 180 min/dia quando estimado pelo IPAQ e de 529 a 612 min/dia quando avaliado por acelerômetro, subestimando em 370 min/dia o TS¹⁴.

Tabela 2. Descrição da amostra total e distribuição do tempo sentado total (min/dia) segundo condições de saúde autorreferidas. Inquérito de Saúde no município de São Paulo (ISA-Capital) 2015. São Paulo, SP.

Variáveis	%*	N**	Média	IC95%	Mediana	(25-75)	P***
Hipertensão arterial							
Não	81,4	1.957	254,1	240,3 – 267,9	190	94 – 343	0,01
Sim	18,6	552	209,7	193,8 – 225,7	165	79 – 266	
Diabetes							
Não	94,4	2.328	247,6	234,7 – 260,6	180	94 – 326	0,47
Sim	5,6	179	222,4	196,5 – 248,3	180	77 – 297	
Depressão, ansiedade		2					
Não	84,6	2.096	245,7	232,2 – 259,2	180	90 – 326	0,35
Sim	15,4	412	248,4	224 – 272,8	197	90 – 314	
Dor nas costas							
Não	63,7	1.557	252,3	237,2 – 267,5	197	99 – 334	0,001
Sim	36,3	953	235,8	218,5 – 253,0	167	77 – 300	
Autopercepção de saúde							
Positiva	73,5	1.781	250,1	236,2 – 264,1	188	94 – 334	0,06
Negativa	26,5	725	236,27	217,2 – 255,3	175	83 – 308	
Nível de atividade física							
Insuficientemente ativo	16,3	398	282	256,7 – 306,7	221	103 – 373	0,001
Fisicamente ativo	83,7	2.088	239,7	226,2 – 253,2	180	90 – 316	

IC95%: intervalo de confiança de 95% ; (25-75): intervalo interquartil; *percentagem ponderada; **número de indivíduos na amostra não ponderada; ***teste K para comparação de medianas; s: missings.

Tabela 3. Prevalência de comportamento sedentário (tempo sentado total — TST > 180 min/dia) e razões de prevalência (RP) segundo variáveis sociodemográficas e facilitadores. Inquérito de Saúde no município de São Paulo (ISA-Capital) 2015. São Paulo, SP.

Variáveis	> 180 min (%)	IC95%	RP (bruta)	IC95%	p
Tempo sentado (min/dia)	52,4%	49,3 – 55,5			
Sexo					
Masculino	55,6	51,5 – 59,6	1	1	0,006
Feminino	49,6	46,1 – 53,1	0,96	0,93 – 0,99	
Faixa etária (anos)					
20–29	64,5	59,4 – 69,6	1	1	< 0,001
30–39	53,3	48,5 – 58,1	0,93	0,89 – 0,97	
40–49	46	40,9 – 51,2	0,88	0,85 – 0,92	
50–59	43,8	38,0 – 49,7	0,87	0,84 – 0,91	
60–65	48,4	41,6 – 55,2	0,9	0,86 – 0,95	
Estado civil					
Casado	48,2	48,1 – 55,4	1	1	< 0,001
Não casado	59,2	36,8 – 44,7	1,07	1,04 – 1,10	
Escolaridade (anos de estudo)					
0–4	24,8	20,4 – 29,2	1	1	< 0,001
5–8	40,9	35,7 – 46,2	1,12	1,07 – 1,19	
9–11	54,1	50,8 – 57,4	1,23	1,19 – 1,29	
12 ou mais	78	72,5 – 83,4	1,43	1,36 – 1,49	
Renda (em salários mínimos)					
1 SM ou menos	44,3	51,0 – 60,3	1	1	< 0,001
> 1 a 5 SM	50,7	45,9 – 52,8	1,04	1,00 – 1,08	
> 5 a 10 SM	64,3	28,0 – 43,3	1,14	1,07 – 1,20	
> 10 SM	72,7	15,6 – 39,0	1,2	1,11 – 1,29	
Segurança no bairro					
Sim	56,4	52,1 – 60,7	1	1	< 0,001
Não	47,7	44,4 – 51,0	0,94	0,91 – 0,98	
Proximidade área de lazer					
Não	53,9	49,6 – 58,2	1	1	0,38
Sim	51,8	48,1 – 55,5	0,99	0,96 – 1,02	

IC95%: intervalo de confiança de 95%; SM: salário mínimo; §: missing.

As evidências acumuladas até o momento não permitem afirmar se a exposição ao tempo sentado neste estudo pode ser considerada prejudicial à saúde, tendo em vista que ainda não há consenso quanto ao limiar para considerar excessivo o tempo sentado. Contudo, independentemente do ponto de corte adotado para o risco do tempo sentado, algumas considerações gerais podem ser feitas. Revisão sistemática encontrou que tempo sentado semelhante ao do presente estudo (> 180 min/dia) esteve associado aos desfechos em saúde, sendo responsável por 3,8% das mortes por todas as causas, nos 54 países participantes do estudo¹⁶. Tempo sentado de > 3 h/dia esteve associado com efeitos adversos nos níveis de triglicérides, de insulina e de circunferência abdominal¹⁷. Nos dois estudos, o comportamento sedentário

Tabela 4. Prevalência de comportamento sedentário (tempo sentado total — TST > 180 min/dia) e razões de prevalência (RP) segundo condições de saúde autorreferidas. Inquérito de Saúde no município de São Paulo (ISA-Capital) 2015. São Paulo, SP.

Variáveis	> 180 min (%)	IC95%	RP (bruta)	IC95%	p
Morbidades autorrelatadas					
Hipertensão arterial					
Não	54,1	50,7 – 57,4	1	1	$< 0,001$
Sim	45	40,2 – 49,8	0,94	0,91 – 0,97	
Diabetes					
Não	52,7	49,5 – 55,9	1	1	0,24
Sim	47,8	39,6 – 56,0	0,97	0,92 – 1,02	
Depressão, ansiedade					
Não	51,7	48,6 – 54,9	1	1	0,19
Sim	55,8	49,6 – 62,1	1,03	0,99 – 1,07	
Dor nas costas					
Não	54,5	51 – 58,1	1	1	0,01
Sim	48,8	44,5 – 53,0	0,96	0,94 – 0,99	
Autopercepção de saúde					
Positiva	53,6	50,3 – 57,0	1	1	0,09
Negativa	49,3	44,5 – 54,1	0,97	0,94 – 1,00	
Nível de atividade física					
Insuficientemente ativo	57,9	52,6 – 63,2	1	1	0,02
Fisicamente ativo	51,5	48,2 – 54,8	0,96	0,93 – 0,99	

IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Tabela 5. Modelo de regressão múltipla de Poisson para exposição ao comportamento sedentário em adultos. Inquérito de Saúde no município de São Paulo (ISA-Capital) 2015. São Paulo, SP.

Variáveis	RP (bruta)*	IC95%	p	RP (ajustada)**	IC95%	p
Sexo			0,006			0,02
Masculino	1	1		1	1	
Feminino	0,96	0,93 – 0,99		0,96	0,94 – 0,99	0,02
Faixa etária			< 0,001			0,002
20–29	1	1		1	1	
30–39	0,93	0,89 – 0,97		0,94	0,90 – 0,98	0,002
40–49	0,88	0,85 – 0,92		0,92	0,89 – 0,96	< 0,001
50–59	0,87	0,84 – 0,91		0,91	0,87 – 0,95	< 0,001
60–65	0,9	0,86 – 0,95		0,96	0,91 – 1,00	0,07
Estado civil			< 0,001			< 0,001
Casado	1	1		1	1	
Não casado	1,07	1,04 – 1,10		1,05	1,02 – 1,08	0,001
Escolaridade (anos)			< 0,001			< 0,001
0–4	1	1		1	1	0,45
5–8	1,12	1,07 – 1,19		1,13	1,07 – 1,19	0,28
9–11	1,23	1,19 – 1,29		1,22	1,16 – 1,27	0,03
12 ou mais	1,43	1,36 – 1,49		1,41	1,35 – 1,48	< 0,001
Renda			< 0,001			0,008
1 SM ou menos	1	1		1	1	
> 1 a 5 SM	1,04	1,00 – 1,08		1,02	0,99 – 1,05	0,22
> 5 a 10 SM	1,14	1,07 – 1,20		1,06	1,00 – 1,12	0,03
> 10 SM	1,2	1,11 – 1,29		1,07	1,00 – 1,15	0,06
Segurança no bairro			< 0,001			< 0,001
Sim	1	1		1	1	
Não	0,94	0,91 – 0,98		0,96	0,93 – 0,99	0,01
Autopercepção saúde			0,09			0,01
Positiva	1	1		1	1	
Negativa	0,97	0,94 – 1,00		1,03	1,01 – 1,07	0,01

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança de 95%; *regressão de Poisson; **modelo de regressão ajustado pelas variáveis com $p < 0,20$, permanecendo no modelo aquelas com $p > 0,05$; SM: salário mínimo.

representou risco mesmo para aqueles considerados fisicamente ativos. Portanto, embora se saiba que permanecer sentado por longos períodos seja algo quase inevitável na sociedade moderna, estudos como tais sugerem que seja prudente minimizar esse comportamento, buscando reduzir o tempo sentado e aumentar o nível de atividade física¹⁸.

No presente estudo, 83,7% da população foi considerada fisicamente ativa. Nos últimos anos, políticas públicas favoreceram o acesso à prática de AF sem custos em espaços públicos da cidade e ao transporte ativo¹⁹. Medidas como essas podem contribuir para o aumento do nível de AF da população, porém é importante ponderar que nem sempre o aumento no nível de AF vem acompanhado da desejável redução no comportamento sedentário. É possível que uma pessoa atinja a recomendação para AF e, ainda assim, esteja exposta a comportamento sedentário. Recentes evidências têm apontado para a necessidade de políticas públicas de saúde que incentivem não só o aumento do nível de AF, como também a redução do tempo sentado²⁰. Políticas de saúde voltadas para redução do tempo sentado têm o potencial de reduzir a mortalidade por todas as causas, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e síndrome metabólica, podendo aumentar em média 0,23 ano a expectativa de vida do indivíduo¹⁶.

A associação de doenças crônicas com comportamento sedentário em adultos no Brasil ainda precisa ser explorada. O presente estudo pretendeu observar alguns aspectos dessa ligação na população estudada. Na análise bruta, constatou-se associação de hipertensão arterial e dor nas costas à exposição ao comportamento sedentário, porém essa associação não se manteve na análise ajustada. Esse achado não é coerente com a literatura atual, que aponta forte evidência da associação de tempo sentado a diversos desfechos em saúde⁴. Um dos fatores que podem explicar o resultado do presente estudo pode ser a baixa média de idade dos participantes, que foi de 39,9 anos, e nessa faixa etária, além de a prevalência das doenças crônicas incluídas no estudo ser relativamente baixa, os possíveis efeitos nocivos do tempo sentado podem ainda estar em fase latente.

Outra consideração a ser feita é que pesquisas utilizando autorrelato de morbidade apresentam como limitação, fora a causalidade reversa, o viés de informação não diferencial, que tende geralmente a subestimar a verdadeira força de associação entre comportamento sedentário e desfechos em saúde¹⁴.

Ainda com o objetivo de avaliar a associação entre comportamento sedentário e condições de saúde, o presente estudo investigou a autopercepção de saúde. A maneira como uma pessoa percebe seu estado de saúde tem sido apontado como forte preditor de morbidades e mortalidade, além de refletir aspectos psicossociais e comportamentais²¹. A autopercepção de saúde positiva pode influenciar na escolha de comportamentos mais saudáveis, entre eles a adoção de um estilo de vida mais ativo. No presente estudo, observou-se associação entre autopercepção negativa de saúde e exposição a comportamento sedentário.

No presente trabalho, o relato de TST variou de acordo com o sexo. Ou seja, os homens apresentaram mais exposição ao comportamento sedentário que as mulheres. O mesmo foi encontrado em estudos em outros países²² e no Brasil^{10,23}. Esse achado pode ser explicado pela dupla jornada de trabalho das mulheres, e tal acúmulo de responsabilidade pelo trabalho doméstico e trabalho formal pode reduzir entre as mulheres o tempo disponível

para atividades sedentárias. Uma consideração interessante a se fazer, consistente com a ideia do comportamento sedentário como um fenômeno diferente da inatividade física, é que diferenças no tempo sentado conforme os sexos mostram que os homens são, ao mesmo tempo, fisicamente mais ativos e mais expostos ao comportamento sedentário do que as mulheres²⁴.

Com relação à idade, foi observado que os mais jovens (20–29 anos) estão mais expostos ao comportamento sedentário do que aqueles na faixa etária de 60–65 anos, como verificado em outros países¹³ e no Brasil¹⁰. Isso pode refletir no maior acesso dos jovens à tecnologia avançada para lazer, comunicação, trabalho e transporte passivo, além do possível acúmulo de atividades de trabalho com atividades de estudo, condições estas que contribuem para maior permanência na posição sentada ao longo do dia.

Foi observado em nosso estudo que pessoas casadas gastam menos tempo sentadas do que aquelas não casadas. Esses achados podem sugerir que o casamento atue como um fator protetor em relação a comportamentos não saudáveis. É possível também que o menor tempo sentado entre os casados tenha relação com a condição de ter ou não filhos dependentes. Investigações encontraram que ter filhos menores em casa foi um fator de proteção para prolongado tempo de tela²⁵. Cuidar de crianças menores pode reduzir oportunidades para sentar e aumentar o envolvimento em atividade física leve.

A escolaridade foi positivamente associada a TST no presente estudo. Outros trabalhos também encontraram relação positiva de escolaridade com TS²⁶, assim como com atividade física²⁴. Ou seja, os indivíduos de mais escolaridade estão entre os mais expostos ao comportamento sedentário e entre os fisicamente mais ativos. Uma possível explicação é que indivíduos com mais escolaridade estão mais envolvidos em ocupações sedentárias no trabalho, com menores exigências físicas, além de, com mais frequência, manterem atividades intelectuais que, por natureza, acontecem na posição sentada. Vê-se também que indivíduos com mais escolaridade tendem a compensar a imposição de maior tempo sentado no trabalho, escolhendo atividades não sedentárias durante o lazer, no entanto é importante alertar essa população quanto ao fato de o tempo envolvido em atividade física poder não compensar os efeitos deletérios do excessivo tempo sentado ao qual estão expostos.

Ainda com relação aos fatores socioeconômicos, no presente estudo, observou-se associação entre comportamento sedentário e renda. Isto é, indivíduos de maior renda apresentaram relato de maior TST, corroborando achados de outros estudos²². As diferenças verificadas entre grupos populacionais de distintos níveis socioeconômicos podem estar baseadas em iniquidades existentes entre esses grupos, e não em decisões mais saudáveis por parte das pessoas com menor renda. Com relação a essas iniquidades, pode-se especular que aqueles com maior renda têm mais acesso à tecnologia e itens de conforto, que favorecem o aumento de tempo sentado em casa, no trabalho e no transporte. Contudo, ao mesmo tempo, indivíduos com maior renda possuem mais oportunidades de acesso a atividades físicas no lazer. Indivíduos de alta renda parecem, então, estar mais expostos a mecanismos que incentivam tanto a prática de atividade física quanto a maior adoção da postura sentada.

Outro aspecto que vem sendo investigado em outros países, e que foi abordado no presente estudo, foi o ambiental. Questões como segurança no bairro e acesso a áreas de lazer podem atuar como barreiras ou como facilitadores do comportamento sedentário²⁷. No presente estudo, assim como em investigação na Alemanha²⁷, a segurança no bairro mostrou-se positivamente associada com comportamento sedentário, pois adultos morando em bairros seguros relataram maior TST. Esse achado, não esperado, pode ser resultante de um viés de seleção no qual pessoas que residem em bairros com mais segurança são também aquelas com mais escolaridade e renda, fatores positivamente associados a tempo sentado.

Por fim, é interessante observar que o perfil encontrado para os adultos mais vulneráveis ao comportamento sedentário aqui foi semelhante ao perfil dos adultos fisicamente mais ativos (homens, jovens, com mais escolaridade e renda) em estudo que utilizou dados da versão anterior do inquérito ISA-Capital 2008²⁴. Esses dados corroboram achados de independência entre os dois construtos e sugerem que é possível uma pessoa estar ao mesmo tempo ativa e, ainda assim, exposta ao comportamento sedentário. Considerando que a literatura apresenta evidências científicas dos efeitos negativos da exposição ao comportamento sedentário na saúde da população e que esses efeitos podem não ser compensados pelo efeito protetor da prática de AFMV na dose recomendada, ressalta-se a importância de investimentos não apenas no incentivo ao aumento do nível de atividade física, como também na redução do tempo sentado²⁸.

Este estudo apresenta limitações dada a sua característica transversal, que não permite que a direção da associação seja identificada. Outra questão é que o IPAQ não permite avaliar os diferentes domínios do comportamento sedentário ou a forma como esse tempo é acumulado, limitando a interpretação e a aplicação de alguns dados. Outra limitação diz respeito aos instrumentos de autorrelato, que, em geral, subestimam os dados para tempo sentado e para morbidades, porém são frequentemente utilizados em estudos epidemiológicos em função da viabilidade, da boa relação custo \times efetividade e da habilidade de coletar dados de grandes grupos populacionais²⁹.

As vantagens deste estudo incluem também a maior possibilidade de comparação com outras pesquisas, visto o IPAQ ser um dos instrumentos mais utilizados no mundo para estimativa de tempo sentado, e também o grande tamanho da amostra, que permite estimativas mais robustas entre as variáveis de interesse.

Futuros estudos na área devem investigar melhor a forma como o tempo sentado é acumulado (se em longos períodos ininterruptos ou curtos períodos interrompidos), o que é possível com o uso de medidas diretas. Além disso, devem avaliar outros contextos de comportamento sedentário, como no transporte, na escola, no trabalho e em casa, uma vez que cada um deles pode apresentar padrões epidemiológicos distintos. Estudos do comportamento sedentário no Brasil intensificaram-se recentemente e constituem um promissor campo de pesquisa, visando à melhor identificação e ao controle desse emergente fator de risco à saúde. A identificação dos fatores associados ao comportamento sedentário é um importante passo nessa direção. Outro passo relevante consiste no desenvolvimento de estudos prospectivos para melhor avaliar a direção dessas associações.

CONCLUSÃO

Com base nos achados para nossa amostra, os adultos mais vulneráveis ao comportamento sedentário são os homens mais jovens, de mais escolaridade e renda, com autopercepção negativa da saúde, não casados e que moram em bairros considerados seguros. Com a identificação de segmentos mais vulneráveis ao comportamento sedentário, esperamos contribuir para a avaliação e formulação de medidas de controle desse comportamento em nossa população, a exemplo do que já acontece em outros países.

REFERÊNCIAS

- Owen N, Sparling PB, Healy GN, Dunstan DW, Matthews CE. Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. *Mayo Clin Proc* 2010; 85(11): 1138-41. <https://dx.doi.org/10.4065%2Fmcp.2010.0444>
- Lynch BM, Owen N. Too much sitting and chronic disease risk: steps to move the science forward. *Ann Intern Med* 2015; 162(2): 146-7. <https://doi.org/10.7326/M14-2552>
- Sedentary Behaviour Research Network. Letter to the editor: standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Appl Physiol Nutr Metab* 2012; 37(3): 540-2. <https://doi.org/10.1139/h2012-024>
- de Rezende LF, Rodrigues Lopes M, Rey-López JP, Matsudo VK, Luiz Odo C. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. *PLoS One* 2014; 9(8): e105620. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105620>
- Owen N. The emerging public-health science of sedentary time: what is the relevance to low and middle income countries? *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2012; 17(6): 457-60. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v17n6p457-460>
- Maciel MG. Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz* 2010; 16(4): 1024-32. <http://dx.doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n4p1024>
- Alves MCP. Plano de amostragem do ISA-SP. In: Cesar CLG, Carandina L, Alves MCP, Barros MBA, Goldbaum M, editores. *Saúde e condição de vida em São Paulo*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2005. p. 38-52.
- 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. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Martins MO, Cavalcante VLF, Holanda GS, Oliveira CG, Maia FES, Meneses Júnior JR, et al. Associação entre comportamento sedentário e fatores psicossociais e ambientais em adolescentes da região nordeste do Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2012; 17(2): 143-50. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v17n2p143-150>
- Mielke GI, da Silva IC, Owen N, Hallal PC. Brazilian adults' sedentary behaviors by life domain: population-based study. *PLoS One* 2014; 9(3): e91614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091614>
- Francisco PMSB, Donalizio MR, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(3): 347-55. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2008000300002>
- Barlett JE, Kotrlík JW, Higgins CC. Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Inform Technol Learning Perform J* 2001; 19(1): 43-50.
- Bauman A, Ainsworth BE, Sallis JF, Hagströmer M, Craig CL, Bull FC, et al. The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Am J Prev Med* 2011; 41(2): 228-35. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.003>
- Loyen A, van der Ploeg HP, Bauman A, Brug J, Lakerveld J. European Sitting Championship: Prevalence and Correlates of Self-Reported Sitting Time in the 28 European Union Member States. *PLoS One* 2016; 11(3): e0149320. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149320>
- Globalization and World Cities Research Network. *The World According to GaWC 2012*. Globalization and World Cities Research Network; 2017.
- Rezende LF, Sá TH, Mielke GI, Viscondi JY, Rey-López JP, Garcia LM. All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide. *Am J Prev Med* 2016; 51(2): 253-63. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.01.022>

17. Staiano AE, Harrington DM, Barreira TV, Katzmarzyk PT. Sitting time and cardiometabolic risk in US adults: associations by sex, race, socioeconomic status and activity level. *Br J Sports Med* 2014; 48(3): 213-9. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091896>
18. Katzmarzyk PT. Physical activity, sedentary behavior, and health: paradigm paralysis or paradigm shift? *Diabetes* 2010; 59(11): 2717-25. <https://dx.doi.org/10.2337%2Fdb10-0822>
19. Malta DC, Barbosa da Silva J. Policies to promote physical activity in Brazil. *Lancet* 2012; 380(9838): 195-6. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61041-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61041-1)
20. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* 2012; 380(9838): 247-57. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
21. Zarini GG, Vaccaro JA, Canossa Terris MA, Exebio JC, Tokayer L, Antwi J, et al. Lifestyle behaviors and self-rated health: the living for health program. *J Environ Public Health* 2014; 315042. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/315042>
22. Plotnikoff RC, Costigan SA, Short C, Grunseit A, James E, Johnson N, et al. Factors associated with higher sitting time in general, chronic disease, and psychologically-distressed, adult populations: findings from the 45 & up study. *PLoS One* 2015; 10(6): e0127689. <https://dx.doi.org/10.1371%2Fjournal.pone.0127689>
23. Suzuki CS, Moraes SA, Freitas ICM. Sitting-time means and correlates in adults living in Ribeirão Preto-SP, Brazil, in 2006: OBEDIARP project. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(4): 699-712. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2010000400014>
24. Sousa CA, César CLG, Barros MBA, Carandina L, Goldbaum M, Marchioni DML, et al. Prevalence of leisure-time physical activity and associated factors: a population-based study in São Paulo, Brazil, 2008-2009. *Cad Saúde Pública* 2013; 29(2): 270-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000200014>
25. Wood RG, Avellar S, Goesling B. The Effects of Marriage on Health: A Synthesis of Recent Research Evidence. Princeton, NJ: Mathematica Policy Research, Inc; 2007.
26. Gebel K, Pont S, Ding D, Bauman AE, Chau JY, Berger C, et al. Patterns and predictors of sitting time over ten years in a large population-based Canadian sample: Findings from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study (CaMos). *Prev Med Rep* 2017; 5: 289-94. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.01.015>
27. Wallmann-Sperlich B, Bucksch J, Hansen S, Schantz P, Froboese I. Sitting time in Germany: an analysis of socio-demographic and environmental correlates. *BMC Public Health* 2013; 13: 196. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-196>
28. Hamilton MT, Healy GN, Dunstan DW, Zderic TW, Owen N. Too Little Exercise and Too Much Sitting: Inactivity Physiology and the Need for New Recommendations on Sedentary Behavior. *Curr Cardiovasc Risk Rep* 2008; 2(4): 292-8. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs12170-008-0054-8>
29. George ES, Rosenkranz RR, Kolt GS. Chronic disease and sitting time in middle-aged Australian males: findings from the 45 and Up Study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2013; 10: 20. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-20>

Recebido em: 31/08/2017

Versão final apresentada em: 05/01/2018

Aprovado em: 12/07/2018

Contribuição dos autores: Betânia Moraes Cavalcanti Rocha: concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica, aprovação final da versão submetida; Moisés Goldbaum: concepção do projeto, análise dos dados, redação do artigo, revisão crítica, aprovação final da versão submetida; Chester Luiz Galvão César: concepção do projeto, análise dos dados, redação do artigo, revisão crítica, aprovação final da versão submetida; Sheila Rizzato Stopa: redação do artigo, revisão crítica, aprovação final da versão submetida.

