

Tempo sentado e fatores associados em trabalhadores homens

Sitting time and associated factors among male workers

Nathália Teixeira Fonseca¹ , Tamyres Araújo Andrade Donato¹ ,
Márcio Galvão Guimarães de Oliveira¹ , Cláudia Nicolaevna Kochergin¹ ,
Daniela Arruda Soares¹ , Danielle Souto de Medeiros¹ , José Andrade Louzado¹ ,
Matheus Lopes Cortes¹ , Sóstenes Mistro¹ , Welma Wildes Cunha Coelho Amorim² ,
Vanessa Moraes Bezerra¹ 

¹Universidade Federal da Bahia, Instituto Multidisciplinar em Saúde – Vitória da Conquista (BA), Brasil.

²Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Vitória da Conquista (BA), Brasil.

Como citar: Fonseca NT, Donato TAA, Oliveira MGG, Kochergin CN, Soares DA, Medeiros DS, et al. Tempo sentado e fatores associados em trabalhadores homens. Cad Saúde Colet. 2026;34(1):e34010101. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202634010101>

Resumo

Introdução: O elevado tempo despendido sentado tem sido associado a desfechos negativos de saúde. Devido às mudanças nos processos de trabalho, o trabalhador passou a realizar sua jornada empregatícia na posição sentada. **Objetivo:** Avaliar a prevalência do tempo sentado e os fatores associados em trabalhadores homens. **Métodos:** Estudo transversal com uma amostra de 1.024 trabalhadores homens com 18 anos ou mais de um município do interior da Bahia. O elevado tempo sentado foi definido como passar 6 horas ou mais por dia na posição sentada. Variáveis sociodemográficas, de hábitos e comportamentos e relacionadas à saúde/doença foram testadas como explicativas para o evento. Utilizou-se a regressão de Poisson com variância robusta e adotou-se a entrada hierárquica das variáveis. **Resultados:** A prevalência de tempo sentado foi de 24,22% (IC95% 21,6–26,9). Maior escolaridade e renda, pior percepção da qualidade de vida e indivíduos com sobrepeso ou obesidade foram positivamente associados ao desfecho. Trabalhadores mais velhos e ativos fisicamente foram negativamente associados com o tempo sentado. **Conclusão:** Tornam-se necessárias abordagens específicas voltadas para trabalhadores, a fim de que eles adotem hábitos mais saudáveis e de que as complicações providas pelo excesso de tempo sentado possam ser reduzidas.

Palavras-chave: estudos epidemiológicos; comportamento sedentário; categorias de trabalhadores; masculino.

Abstract

Introduction: Spending too much time sitting has brought negative health outcomes. Due to new advances in technology, workers were led to complete their working hours mostly in a sitting position. **Objective:** The aim of the study was to evaluate the factors associated with the length of time spent by male workers. **Methods:** A cross-sectional study with a sample of 1,024 male workers aged 18 years or older from a county of Bahia. Long sitting time was defined as spending 6 h or more per day in a sitting position. The sociodemographic variables of habits and behaviors related to health and disease were tested as explanatory factors for the event. For the study, Poisson regression with robust variance was used, and the hierarchical input of the variables was adopted. **Results:** The prevalence of sitting time was 24.22% (95%CI 21.6–26.9). Individuals with higher education and income, a worse perception of quality of life, as well as overweight or obese were positively associated with the outcome. Older and physically active workers were negatively associated with sitting time. **Conclusion:** Specific worker-oriented approaches are vital to adopt healthier habits so that the damage caused by excessive sitting time can be reduced.

Keywords: epidemiological studies; sedentary behavior; occupational groups; male.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Correspondência: Nathália Teixeira Fonseca. E-mail: nathaliatf@hotmail.com
Fonte de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia.
Conflito de interesses: nada a declarar.
Recebido em: Mar. 16, 2022. Aprovado em: Dez. 8, 2022
Editor responsável: Guilherme Werneck 

INTRODUÇÃO

O processo de trabalho se configura como um importante cenário em que o trabalhador está inserido. Devido a mudanças organizacionais contínuas e introdução de novas tecnologias, observa-se um aumento de atividades laborais sedentárias que contribuem para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) entre os trabalhadores¹. Pressões para maior produtividade e insegurança no emprego também favorecem o surgimento dessas doenças e podem reduzir a satisfação no trabalho e a produtividade^{2,3}.

Sabe-se que as mudanças ocorridas nos ambientes de trabalho podem propiciar o aumento do risco de adoecimento nos trabalhadores, comprometendo o bem-estar social, a qualidade de vida, além do desempenho no trabalho². Um ambiente sobrecarregado de trabalho contribui para o desenvolvimento de doenças como distúrbios musculoesqueléticos e dor lombar, que estão associados ao estresse psicológico sofrido pelos trabalhadores³. Além disso, longas jornadas de trabalho também são relatadas como fator de risco para DCNT, como a síndrome metabólica¹.

Devido ao uso de tecnologias no ambiente de trabalho, o trabalhador pode passar a maior parte da sua jornada realizando tarefas na posição sentada⁴. O tempo sentado despendido no local de trabalho é outro fator que está relacionado com o desenvolvimento de doenças neste grupo. O acúmulo de tempo sentado durante o dia ou despendido em visualização de tela, como televisão, computador, entre outras, é caracterizado como comportamento sedentário, e este tem sido fortemente associado a maiores taxas de morbimortalidade em adultos e a desfechos como doenças cardiovasculares, câncer e diabetes tipo 2^{5,6}.

Estudos indicam que níveis elevados de tempo sentado entre adultos estão relacionados a um aumento na probabilidade de mortes por doenças cardiovasculares, independentemente de praticarem Atividade Física (AF)⁵. Essa situação pode se agravar em indivíduos do sexo masculino, uma vez que neste grupo tem sido observada com maior frequência a presença de fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT (fumo, álcool, alimentação inadequada), aliados a uma menor busca de serviços de saúde e consequente menor oportunidade de acesso ao cuidado^{7,8}.

No entanto, sabe-se que outras questões, para além das escolhas individuais, são determinantes na adoção de um estilo de vida não saudável. Fatores interpessoais e psicossociais e condições de trabalho, como as longas jornadas, por exemplo, podem contribuir para a adoção de estilo de vida inadequado¹. Além disso, questões relacionadas às diversidades econômicas, sociais, raciais e geográficas são também consideradas determinantes importantes do estilo de vida⁹. Condições sociais e econômicas podem influenciar expressamente as condições de saúde das pessoas⁹.

Ao se referir a uma população de trabalhadores, é possível também agregar uma menor disponibilidade de tempo como barreira para o cuidado e contribuição para o surgimento de agravos. Esta população tende a apresentar uma maior proporção de tempo sentado em dias úteis¹⁰; por isso, as atividades laborais podem representar mais da metade do tempo sentado diário neste grupo¹¹.

Diante do contexto ao qual o trabalhador está exposto, aliado a diversas outras condições que podem comprometer sua saúde, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a prevalência de tempo sentado e os possíveis fatores associados em indivíduos trabalhadores do sexo masculino¹. A realização desta pesquisa torna-se relevante, pois poderá contribuir para que lacunas relacionadas à influência do tempo sentado em trabalhadores do sexo masculino possam ser preenchidas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado com a população de trabalhadores assistida no Serviço Social da Indústria (Sesi), em unidade localizada na cidade de Vitória da Conquista/BA. Os dados foram coletados entre julho de 2017 e julho de 2018.

Foi considerado para o cálculo amostral todos os trabalhadores com 18 anos ou mais, residentes no município, que compareceriam ao Sesi para as consultas de rotina admissionais ou periódicas com o médico do trabalho e que não estavam em situação de demissão, totalizando 2.014 trabalhadores. Utilizou-se nível de 95% de confiança, prevalência de 50% (devido aos multidesfechos mensurados no projeto principal) e um erro tolerável de 2%. A amostra final foi de

1.218 trabalhadores, considerando-se 10% de perdas. Foram entrevistados 1.275 trabalhadores; deste total, 1.024 eram do sexo masculino, sendo esta a população do presente trabalho.

Coleta de dados

Foram realizadas entrevistas individuais, por entrevistadores devidamente capacitados utilizando tablets contendo o software *KoboToolbox*. Os dados coletados foram sincronizados de forma criptografada. O instrumento de entrevistas utilizado foi um questionário semiestruturado baseado no questionário da Pesquisa Nacional de Saúde¹², Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, na sigla em inglês)¹³, em sua versão curta e escala de qualidade de vida EUROHIS-QOL-8¹⁴.

A Pressão Arterial (PA) foi aferida por meio do método oscilométrico, utilizando o esfigmomanômetro digital da marca Omron, modelo HEM 7113, validado internacionalmente¹⁵. Foram coletadas três medidas de PA (com intervalo de um minuto entre cada aferição), sendo utilizada para as análises a média das duas últimas medidas. As aferições foram realizadas após as entrevistas, visando garantir que os indivíduos estivessem em repouso, sentados, com as pernas descruzadas, os pés apoiados no chão, o dorso recostado na cadeira e relaxado, e o braço esquerdo apoiado sobre a mesa à altura do coração. Certificou-se de que os mesmos: não estavam com a bexiga cheia; não haviam praticado exercícios físicos há pelo menos 60 minutos; não haviam ingerido bebidas alcoólicas, café ou alimento e fumado nos últimos 30 minutos¹⁶.

O peso foi verificado com os indivíduos descalços, vestindo roupas leves, sem portar acessórios e objetos em bolsos, em balança eletrônica portátil digital da marca SECA 813 com capacidade para 200 kg e precisão de 100 g. Para a aferição da altura foi utilizado o estadiômetro portátil da marca NutriVida, composto por extensor com escala numérica e base para apoio dos pés, com os indivíduos descalços e em posição ereta.

Variáveis dependente e explicativas

A variável dependente foi o tempo total sentado em um dia da semana, partindo da questão utilizada pelo IPAQ versão curta¹³: *"Em relação ao tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa, visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?"*. As respostas foram obtidas em horas e minutos e analisadas em horas. Foi considerado positivo para excesso de tempo sentado os indivíduos que ficaram seis horas ou mais por dia nessa posição¹⁷⁻¹⁹.

As variáveis explicativas foram organizadas em três blocos: sociodemográficas, hábitos e comportamentos, e saúde/doença. No bloco de características sociodemográficas foram analisadas: a idade em anos (18 a 30, 30 a 39 e 40 anos ou mais); o estado conjugal (sem companheira(o) e com companheira(o)); anos de estudo (até 4, 5 a 8 e 9 anos ou mais); renda da família, segundo o salário mínimo vigente (menos que 2 salários, entre 2 até menos que 3 salários e 3 ou mais salários mínimos).

No que se refere ao trabalho, os turnos foram categorizados como diurno/noturno e apenas diurno. Quanto à ocupação, a categorização foi feita de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), sendo dicotomizada em braçal (trabalhadores das indústrias, construção civil, serviços gerais e serviços braçais avulsos) e não braçal (trabalhadores da saúde, administrativos e da educação)²⁰. A frequência semanal no trabalho foi categorizada em até 5 dias/semana e mais que 5 dias/semana. A frequência de jornada diária foi dicotomizada em até 8 horas/dia e mais que 8 horas/dia.

Quanto ao bloco relacionado a hábitos e comportamentos, o consumo de frutas e salada crua foi avaliado de acordo com a frequência semanal, considerado adequado quando a ingestão foi maior ou igual a 5 dias por semana. O consumo de alimentos ultraprocessados foi definido como positivo para quem afirmou substituir refeições principais por esses alimentos em pelo menos um dia da semana. Quanto ao consumo de refrigerante, foram considerados

como inadequada a ingestão maior ou igual a 5 dias por semana e adequado o consumo menor que 5 dias por semana²¹.

O consumo de álcool foi considerado abusivo quando os trabalhadores afirmaram ingerir cinco ou mais doses de bebida alcoólica, em uma única ocasião, nos últimos 30 dias²². Quanto ao uso de tabaco, foi avaliada a presença deste hábito e classificados como positivo aqueles que relataram fumar no período da pesquisa²³.

A qualidade de vida foi avaliada de acordo com a escala EUROHIS-QOL-8. Esta escala consiste em oito questões que abordam a saúde em geral, as relações interpessoais, financeiras e domiciliares. As respostas são construídas por escalas com cinco respostas do tipo Likert, com as seguintes opções: muito ruim, ruim, nem ruim/nem boa, boa e muito boa. A qualidade de vida é calculada somando os oito itens e, geralmente, analisada como variável contínua, em que pontuações mais altas indicam melhor qualidade de vida¹⁴ (Figura 1).

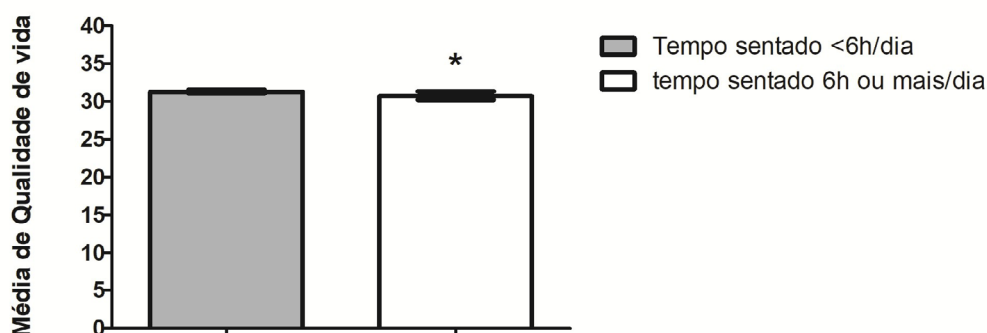
A prática de atividade física foi avaliada pelo IPAQ curto¹³, sendo mensurada de acordo com a multiplicação da frequência semanal (dias) pela duração média (minutos) da prática de AF moderada e vigorosa. O tempo despendido em atividades vigorosas foi multiplicado por dois. Apenas atividades desempenhadas por pelo menos 10 minutos contínuos foram validadas. Ainda, consideraram-se ativos aqueles que praticavam 150 minutos ou mais de AF por semana^{24,25}.

As variáveis que integraram o terceiro bloco abordaram saúde e doença. Em relação à Hipertensão Arterial (HA), os participantes foram classificados como hipertensos quando referiam ter diagnóstico prévio de HA e/ou constatadas medidas alteradas no momento da realização da pesquisa (pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg) e/ou quando relataram fazer uso de medicamentos anti-hipertensivos¹⁶.

Para classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) foram utilizados pontos de corte para adultos: $<18,5$ kg/m² (baixo peso); $\geq 18,5$ kg/m² a $<24,9$ kg/m² (normal); ≥ 25 kg/m² a $<29,9$ kg/m² (sobrepeso); e ≥ 30 kg/m² (obesidade)²⁶. A utilização dos serviços de saúde foi avaliada pela pergunta "Quando você consultou um médico pela última vez?", categorizada como: há menos de 1 ano, ou há 1 ano ou mais²⁷. A autoavaliação da saúde foi analisada considerando a seguinte questão: "Em geral, como o(a) sr.(a) avalia a sua saúde?", dicotomizada como positiva (muito boa, boa) ou negativa (muito ruim, ruim)²⁸.

Análise estatística

Foram estimados a prevalência de tempo sentado em trabalhadores homens e seu respectivo intervalo de 95% de confiança. Para verificar os fatores associados ao tempo sentado foram feitas análises bivariada e multivariada com estimativas de razões de prevalência e cálculo dos respectivos p-valor e intervalo de confiança por meio de regressão de Poisson com variância robusta.



*Diferente do grupo <6 h/dia (p=0,012).

Figura 1. Valores médios de qualidade de vida nos grupos de não trabalhadores classificados com tempo sentado menor que 6 horas (31,27; dp=+3,79) por dia e tempo sentado de 6 horas por dia ou mais (30,70; dp=+3,39). Projeto *HealthRise*, Vitória da Conquista/BA, 2017–2018.

Para a seleção das variáveis do modelo múltiplo, por sua vez, foram incluídas aquelas que apresentaram $p < 0,20$ na análise bivariada. Adotou-se a entrada hierárquica das variáveis em blocos, de acordo com a seguinte ordem: variáveis sociodemográficas, variáveis de hábitos e comportamentos e, por fim, variáveis do bloco saúde e doença. As variáveis dos blocos mais distais permaneceram como fatores de ajuste para os blocos hierarquicamente inferiores. Um valor de $p \leq 0,05$ foi adotado como significativo. A comparação entre os modelos foi feita pelo critério de Akaike (AIC). Todas as análises foram realizadas no programa *Stata* versão 14.2.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Multidisciplinar em Saúde da Universidade Federal da Bahia (CAEE 62259116.0.0000.5556; número do parecer: 1.861.073).

RESULTADOS

Entre os 1.024 trabalhadores do sexo masculino, população do presente estudo, a prevalência de tempo sentado de 6 horas ou mais por dia foi de 24,22% (IC95% 21,6–26,9).

Quanto às características desta população, 40,3% tinham entre 30 e 39 anos de idade; a maioria foi classificada como não branca (80,5%), declarou ter companheira(o) (65,2%), tinha entre 5 e 8 anos de estudos (58,5%), e menos da metade (36,7%) declarou ter renda familiar menor que dois salários mínimos. Em relação ao trabalho, 79,2% trabalhavam no turno diurno; a maioria exercia trabalho do tipo braçal (62%), trabalhava até 5 dias por semana, e mais da metade trabalhava até 8 horas por dia (Tabela 1).

Considerando hábitos e comportamentos, foram observadas maiores frequências de consumo irregular de frutas e verduras e uma menor frequência de consumo de refrigerantes (20,4%). A substituição das principais refeições por alimentos ultraprocessados foi observada em aproximadamente 40% da população. Quase metade dos trabalhadores foram classificados com consumo abusivo de álcool, 10,1% faziam uso do tabaco no momento do estudo, e 63,3% foram classificados como ativos fisicamente. A prevalência de hipertensão arterial foi de 28,3%, e sobrepeso ou obesidade estiveram presentes em 48,9% do grupo estudado. Questionados quando haviam realizado consulta com um médico pela última vez, 60,4% afirmaram que há menos de 1 ano; ainda, 33,7% avaliaram sua própria saúde como negativa (Tabela 1).

Em análise bivariada, foi observada maior prevalência de tempo sentado entre trabalhadores que tinham nove anos ou mais de estudos, com maiores rendas, que consumiam salada crua regularmente e entre aqueles classificados com sobrepeso ou obesidade. Já entre indivíduos de 30 anos ou mais, que declararam ter companheira(o), que exerciam ocupação do tipo braçal e classificados como ativos fisicamente apresentaram menores prevalências de tempo sentado (Tabela 2).

A percepção da qualidade de vida foi menor (30,70; $dp \pm 3,39$) entre aqueles que passavam maior tempo sentado quando comparados aos que passavam menos tempo por dia sentado (31,27; $dp \pm 3,79$), com significância estatística ($p = 0,012$) (Figura 1).

Na análise multivariada observou-se associação entre idade e tempo sentado, na qual indivíduos mais velhos apresentaram menor prevalência. Trabalhadores que possuíam maior escolaridade (nove anos ou mais de estudo) e aqueles com maior renda (três salários mínimos ou mais) apresentaram associação positiva com tempo sentado. Trabalhadores classificados como ativos fisicamente apresentaram menor prevalência de tempo sentado, quando comparados aos inativos. Em contrapartida, aqueles que tiveram uma menor pontuação na qualidade de vida (o que reflete uma pior qualidade de vida) apresentaram maior prevalência de tempo sentado quando comparado com sua contraparte. Para o estado nutricional, o sobrepeso ou a obesidade também foram positivamente associados ao tempo sentado quando comparados àqueles com baixo peso ou eutrofia (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Entre trabalhadores do sexo masculino, população do presente estudo, a prevalência de tempo sentado diário de 6 horas ou mais foi de 24,22%. Variáveis sociodemográficas, de hábitos e comportamentos e relacionadas à saúde e doença foram associadas ao excesso de tempo sentado nesta população. Aqueles com nove ou mais anos de estudos, renda familiar

Tabela 1. Descrição da população de trabalhadores segundo características sociodemográficas, hábitos e comportamentos, saúde e doença. Projeto *HealthRise*, Bahia, 2017–2018.

Variável	n	P%	IC95%
Bloco variáveis sociodemográficas			
Idade (anos)			
18–29	329	32,2	(29,3–35)
30–39	413	40,3	(37,3–43,3)
40 ou mais	282	27,5	(24,8–30,3)
Raça			
Branca	197	19,4	(17,1–21,9)
Não branca	817	80,6	(78–82,8)
Anos de estudo			
Até 4	230	22,5	(20–25,1)
5–8	598	58,5	(55,4–61,5)
≥9	194	19	(16,6–21,5)
Estado conjugal			
Sem companheiro(a)	357	34,9	(31,9–37,8)
Com companheiro(a)	667	65,1	(62,1–68)
Renda da família (salário mínimo)			
<2	367	36,7	(33,7–39,7)
2 até <3	280	28	(25,3–30,9)
≥3	352	35,3	(32,3–38,2)
Tipo de ocupação			
Não braçal	389	38	(35–41)
Braçal	635	62	(58,9–64,9)
Turnos de trabalho			
Diurno/noturno	210	20,8	(18,4–23,4)
Diurno	799	79,2	(76,5–81,5)
Trabalho em horas/dia			
Até 8	645	63,8	(60,7–66,7)
>8	366	36,2	(33,2–39,2)
Trabalho em dias/semana			
Até 5	675	66,5	(63,5–69,3)
Mais de 5	340	33,5	(30,6–36,4)
Bloco variáveis hábitos e comportamentos			
Consumo de salada crua (dias/semana)			
Até 5	589	57,6	(54,5–60,5)
5 ou mais	434	42,4	(39,4–45,4)

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Variável	n	P%	IC95%
Consumo de frutas (dias/semana)			
Até 5	678	66,6	(63,5–69,3)
5 ou mais	340	33,4	(30,6–36,4)
Consumo de refrigerante (dias/semana)			
Até 5	812	79,6	(77–81,9)
5 ou mais	208	20,4	(18–22,9)
Consumo de alimentos ultraprocessados			
Não	620	60,6	(57,5–63,5)
Sim	403	39,4	(36,4–42,4)
Tabaco			
Não	920	89,9	(87,9–91,6)
Sim	103	10,1	(8,3–12)
Consumo abusivo de álcool			
Não	515	50,4	(47,3–53)
Sim	506	49,6	(46,9–52,6)
Prática de atividade física			
Inativo	375	36,7	(33,8–39,7)
Ativo	646	63,3	(60,2–66,1)
Bloco variáveis saúde e doença			
Hipertensão arterial			
Não	734	71,7	(68,8–74,3)
Sim	290	28,3	(25,6–31,1)
Índice de massa corpórea			
Baixo peso/eutrofia	523	51,1	(48–54,1)
Sobrepeso/obesidade	500	48,9	(45,8–51,9)
Consulta nos últimos 12 meses			
Há menos de 1 ano	614	60,4	(57,3–63,4)
Há 1 ano ou mais	402	39,6	(36,6–42,6)
Autoavaliação da saúde			
Negativa	345	33,7	(30,8–36,6)
Positiva	678	66,3	(63,3–69,1)

P: Prevalência; IC95%: intervalo de 95% de confiança.

de três salários mínimos ou mais, que percebiam pior sua qualidade de vida, e trabalhadores com sobrepeso/obesidade apresentaram uma maior prevalência de tempo sentado. Categorias mais elevadas de idade e trabalhadores classificados como ativos fisicamente tiveram menor prevalência de tempo sentado.

Em relação ao dado de prevalência, resultado similar foi encontrado entre adultos da Malásia, onde a prevalência de tempo total sentado foi de 23,8%. O ponto de corte adotado

Tabela 2. Análise bivariada do tempo sentado em relação a características sociodemográficas, hábitos e comportamentos, saúde e doença em uma população de trabalhadores homens. Projeto *HealthRise*, Vitória da Conquista/BA, 2017–2018.

Variável	Prevalência de tempo sentado	RP	IC95%	p-valor
Bloco variáveis sociodemográficas				
Idade (anos)				
18–29	32,4	1		
30–39	19,9	0,61	(0,47–0,78)	<0,001
40 ou mais	20,9	0,64	(0,48–0,85)	0,002
Raça				
Branca	28,9	1		
Não branca	23,2	0,80	(0,62–1,03)	0,089
Anos de estudo				
Até 4	8,7	1		
5–8	20,9	2,39	(1,53–3,74)	<0,001
≥9	53,1	6,08	(3,91–9,43)	<0,001
Estado conjugal				
Sem companheira(o)	31	1		
Com companheira(o)	20,6	0,66	(0,53–0,82)	<0,001
Renda da família (salário mínimo)				
<2	16,5	1		
2 até <3	21,1	1,28	(1,53–1,77)	0,132
≥3	35,5	2,15	(3,91–9,43)	<0,001
Tipo de ocupação				
Não braçal	28,8	1		
Braçal	21,4	0,74	(0,60–0,92)	0,008
Turnos de trabalho				
Diurno/noturno	22,5	1		
Diurno	24,6	1,09	(0,82–1,44)	0,525
Trabalho em horas/dia				
Até 8	24,8	1		
>8	23,3	0,94	(0,74–1,18)	0,600
Trabalho em dias/semana				
Até 5	25,4	1		
Mais de 5	22,2	0,87	(0,68–1,10)	0,265
Bloco variáveis hábitos e comportamentos				
Consumo de salada crua (dias/semana)				
Até 5	21,3	1		
5 ou mais	28,2	1,32	(1,06–1,64)	0,012

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Variável	Prevalência de tempo sentado	RP	IC95%	p-valor
Consumo de frutas (dias/semana)				
Até 5	23	1		0,171
5 ou mais	26,8	1,16	(0,93–1,46)	
Consumo de refrigerante (dias/semana)				
Até 5	23,6	1		0,453
5 ou mais	26,1	1,10	(0,85–1,43)	
Consumo de alimentos ultraprocessados				
Não	23,7	1		0,594
Sim	25,1	1,06	(0,85–1,32)	
Tabaco				
Não	24,8	1		0,243
Sim	19,4	0,78	(0,52–1,18)	
Consumo abusivo de álcool				
Não	23,4	1		0,525
Sim	25,1	1,07	(0,86–1,33)	
Prática de atividade física				
Inativo	30,8	1		<0,001
Ativo	20,3	0,65	(0,53–0,81)	
Bloco variáveis saúde e doença				
Hipertensão arterial				
Não	23,5	1		0,413
Sim	25,9	1,10	(0,87–1,39)	
Índice de massa corpórea				
Baixo peso/eutrofia	19,4	1		<0,001
Sobrepeso/obesidade	29,12	1,50	(1,20–1,87)	

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de 95% de confiança; Valor de p: refere-se ao teste χ^2 de Pearson ou exato de Fisher.

bem como o instrumento utilizado foram semelhantes ao do presente estudo¹⁷. Um estudo de coorte realizado com a população inglesa demonstrou que 27,7% dos entrevistados relataram passar 6 horas ou mais por dia em tempo sedentário²⁹. Entre países da União Europeia, a prevalência de sentar-se por 6 horas ou mais por dia foi maior na Dinamarca (56%), enquanto Portugal apresentou a menor prevalência (24%). Neste mesmo estudo, na maioria dos países os homens apresentaram maiores prevalências de tempo sentado, quando comparados às mulheres. Apenas na Áustria, Dinamarca e Grã-Bretanha os indivíduos do sexo feminino tiveram maiores tempos sedentários¹⁹.

Numa população adulta da Alemanha a prevalência de quem passava 6 horas ou mais em tempo sentado foi de 30,1%; quando se estratificou apenas para homens, essa prevalência aumentou para 36,1%. Embora o instrumento utilizado tenha sido o Questionário Global de Atividade Física, a questão abordada se assemelha à do IPAQ, diferindo no tempo gasto durante transporte de carro, ônibus ou trem, que é contabilizado¹⁸.

Neste estudo, adultos com idade de 30 anos ou mais apresentaram menores prevalências de tempo sentado. A associação entre idade e tempo sentado também é encontrada em estudos anteriores, nos quais indivíduos mais velhos apresentaram menores escores de tempo sedentário quando comparados aos indivíduos mais jovens^{10,30,31}. Diferenças culturais entre os grupos etários, maior uso de tecnologias, ocupações sedentárias e uso de modo passivo de transporte podem justificar a elevada prevalência de tempo sentado entre os adultos jovens, quando comparados aos mais velhos. Além disso, é provável que esse padrão de estar mais sentado entre os jovens contribua para o aumento de DCNT neste grupo^{10,31}. Segundo as recomendações preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), os adultos, incluindo jovens, devem limitar a quantidade de comportamento sedentário⁶.

Dois indicadores socioeconômicos estiveram associados ao desfecho de interesse. Trabalhadores com maior nível de escolaridade e maior renda apresentaram maiores prevalências de tempo sentado. Estudos anteriores também encontraram associação positiva entre indivíduos com maior nível econômico e maior tempo despendido sentado^{18,30-32}.

Dispor de uma renda maior permite aos indivíduos o acesso a serviços ou tecnologias, contribuindo para que eles permaneçam mais tempo sentados, pois suas opções de lazer estão

Tabela 3. Análise multivariada por meio da regressão de Poisson para tempo sentado e fatores associados em uma população de trabalhadores homens. Projeto *HealthRise*, Vitória da Conquista/BA, 2017–2018.

Variável	RP	IC95%	p-valor
Bloco variáveis sociodemográficas			
Idade (anos)*			
18–29	1		
30–39	0,61	(0,48–0,77)	<0,001
40 ou mais	0,73	(0,57–0,95)	0,023
Anos de estudo*			
Até 4	1		
5–8	2,14	(1,34–3,39)	0,001
≥9	5,09	(3,16–8,19)	<0,001
Renda (salários mínimos)*			
<2	1		
2 até <3	1,16	(0,85–1,58)	0,343
≥3	1,39	(1,05–1,85)	<0,001
Bloco variáveis hábitos e comportamentos			
Prática de atividade física**			
Inativo	1		
Ativo	0,77	(0,63–0,95)	0,016
Qualidade de vida**	0,96	(0,93–0,99)	0,012
Bloco variáveis saúde e doença			
Índice de Massa Corpórea***			
Baixo peso/eutrofia	1		
Sobrepeso/obesidade	1,39	(1,11–1,73)	0,003

IC95%: intervalo de 95% de confiança; RP: razão de prevalência; *Ajustado entre as variáveis do bloco sociodemográfico; **Ajustado entre as variáveis do bloco sociodemográfico e hábitos/comportamentos; ***Ajustado entre as variáveis do bloco sociodemográfico, hábitos/comportamentos e saúde/doença.

voltadas para o uso de computador, videogame, internet e assistir televisão, por exemplo^{5,33}. Industriários brasileiros com maior nível de renda familiar apresentaram chances elevadas de estar a maior parte do tempo sentados⁵.

Em relação à escolaridade, pesquisas anteriores foram consistentes em reconhecer que pessoas com maior nível de instrução passam grande parte do seu dia sentadas, seja em adultos no geral ou em populações específicas de trabalhadores^{19,30,33}. Este grupo está mais propenso a despendar parte do seu tempo na posição sentada, pois, possivelmente, estão envolvidos em ocupações sedentárias. Entre trabalhadores do Reino Unido, mais de 60% do tempo despendido sentado era em seus locais de trabalho¹¹. Para Buck e colaboradores, o nível ocupacional foi o principal fator ligado ao comportamento sedentário³². Acredita-se que o tipo de ocupação pode definir fortemente como o indivíduo passa a maior parte do tempo. Ademais, o tempo gasto sentado tem sido rotulado como um problema para trabalhadores de “colarinho branco”, ou seja, aqueles que desenvolvem atividades de escritório ao longo do dia³².

Quanto à prática de atividade física, observou-se neste estudo que trabalhadores ativos fisicamente apresentaram menores prevalências de tempo sentado comparados aos inativos; tal associação foi mantida após ajuste no modelo multivariado. A prática regular de atividade física é considerada um importante agente no controle e na prevenção de DCNT, auxiliando no tratamento de inúmeras doenças e na melhoria da saúde cognitiva, mental e do sono^{6,24,25}. O incentivo a programas de promoção de saúde e de AF, com o intuito de aumentar e promover a aptidão entre os trabalhadores, tem sido cada vez mais amplo no âmbito do trabalho. Além disso, essas ações oferecem importante apoio relacionado a saúde e bem-estar desses indivíduos em seus locais de emprego³⁴.

A cada dia existem mais evidências que comprovam a eficácia da AF em resultados no que tange à satisfação no trabalho, produtividade, capacidade, e ausência de doenças e de estresse ocupacionais³⁵. As intervenções devem ser baseadas com o objetivo de diminuir o tempo que indivíduos passam sentados em seus locais de trabalho. No entanto, fatores sociodemográficos, de hábitos de vida e ambientais podem interferir nesse comportamento³⁶. Entre trabalhadores de escritório da Inglaterra, os participantes apresentaram elevado tempo despendido sentado, enquanto demonstraram baixos níveis de AF ocupacional³⁶.

Mesmo atingindo os níveis recomendados de AF, os indivíduos podem gastar uma grande quantidade de tempo envolvidos em atividades sedentárias³⁷. O tempo sedentário aumenta o risco de doenças, como diabetes mellitus tipo 2, câncer e obesidade, ainda que indivíduos atinjam os níveis recomendados para AF⁵. Novas diretrizes recomendadas pela OMS sugerem que fazer alguma atividade física é melhor do que nenhuma, mesmo aquelas de baixa intensidade. E pode-se iniciar com pequenas quantidades de atividade e aumentar gradualmente a frequência, intensidade e duração ao longo do tempo⁶.

Os trabalhadores que relataram passar seis horas ou mais do seu dia em posição sentada tiveram pior percepção a respeito da sua qualidade de vida, comparados àqueles que declararam passar menos tempo sentado. A má qualidade de vida, aliada ao estresse ocupacional, pode resultar em falta de eficiência e esgotamento precoce entre os trabalhadores³⁵. Em um estudo transversal realizado na Bahia com 400 trabalhadores mototaxistas observou-se que rotinas diárias, trabalho repetitivo e ambiente ocupacional pouco favorável têm sido relacionados ao maior risco de adoecer e, portanto, afetar negativamente a qualidade de vida dos trabalhadores³⁸.

A prática de AF pode melhorar a qualidade de vida, o bem-estar e a saúde mental dos trabalhadores, principalmente daqueles que são sedentários e possuem empregos estressantes³⁵. Para além das condições ocupacionais, a prática regular de atividade física, alimentação e os relacionamentos pessoais são influenciadores relevantes na qualidade de vida³⁹. É importante que haja equilíbrio na relação do indivíduo com o trabalho, pois quando as condições oferecidas são negativas, estas podem afetar a saúde do trabalhador, resultando em problemas como depressão, ansiedade, insatisfação e doenças crônicas — o que, consequentemente, prejudica sua qualidade de vida³⁸.

Trabalhadores que estavam com sobrepeso ou obesidade apresentaram maiores prevalências de tempo sentado. Em uma pesquisa realizada com trabalhadores de escritório, na

Irlanda do Norte, indivíduos obesos relataram maior tempo sentado, tanto em dias úteis quanto naqueles dias em que não trabalhavam³⁹. A diferença no IMC também pode ser percebida de acordo com a ocupação. No estudo desenvolvido por Kazi et al.¹¹, os funcionários envolvidos com ocupações referentes a vendas e atendimento ao cliente, que relataram passar mais tempo sentado, consequentemente, tiveram IMC significativamente mais alto do que aqueles que ocupavam outros cargos.

O acúmulo de tempo sentado tem sido associado a diversas consequências à saúde, entre elas o excesso de peso³⁷. Em uma revisão sistemática sobre tempo sentado no trabalho e riscos para a saúde foram encontradas evidências de associação positiva entre o tempo despendido sentado e IMC elevado em metade dos estudos analisados. Além disso, outros estudos sugerem que homens com IMC maior eram mais predispostos a terem empregos sedentários⁴⁰.

Para incentivar o aumento da prática da atividade física e a diminuição no tempo despendido sentado, em grupos populacionais específicos, é preciso utilizar ferramentas para apoiar a adoção destes hábitos e disseminar a informação por meio de campanhas e implementação de diretrizes, envolvendo governos e as partes interessadas, para que possam trabalhar juntos ao longo da vida⁶.

Uma das principais limitações do estudo é o uso de dados autorrelatados para determinação do evento estudado. Embora este método seja considerado um meio prático para a maioria dos sistemas de vigilância e pesquisas, alguns estudos sugerem que as ferramentas de autorrelato subestimam o tempo sedentário, quando comparadas às medidas objetivas dos dispositivos (acelerômetros, por exemplo)⁴¹. Entretanto, sabe-se que estas medidas têm correlação com medidas objetivas; além disso, as questões do IPAQ que abordam o tempo sentado possuem confiabilidade e validade para serem usadas em medidas de vigilância em adultos⁴². Ademais, outra limitação é a ausência de comparabilidade com outros estudos, em especial os nacionais. Além de o ponto de corte divergir, muitas vezes o método utilizado para mensurar o tempo sentado também. Estudos nacionais e inquéritos internacionais sugerem uma variação de 3 horas até 7,5 horas por dia sentado. Essa variação pode diferir, inclusive, quando se analisam domínios diferentes de tempo sentado (lazer, tempo de tela, trabalho, deslocamento, entre outros)^{43,44}. O estudo apresentou outra limitação quanto ao tipo de delineamento (transversal), que não permite determinar relações de causa e efeito.

O contexto em que o trabalhador está envolvido o torna vulnerável à manutenção de tempo despendido sentado, principalmente considerando as comodidades ofertadas pelas inovações tecnológicas, com estilo de vida cada vez mais inativo. Ademais, percebe-se que há uma escassez de estudos voltados para o tema abordado, principalmente se considerando uma população específica como a do sexo masculino. Estudos voltados especificamente para o público de homens reforçam a necessidade de elaboração de estratégias que visem aumentar a participação dos homens nos serviços de saúde, estimulando o autocuidado e a adoção de hábitos saudáveis.

Os resultados desta pesquisa ajudam a mensurar os fatores relacionados ao acúmulo de tempo sentado e podem nortear como e quais condutas devem ser elaboradas, em parceria com as empresas, a fim de que os trabalhadores possam adotar hábitos mais saudáveis e evitem passar muito tempo sentado, seja em seu local de trabalho ou no seu tempo de lazer. Portanto, identificar os fatores relacionados ao tempo sentado é determinante para que ações e abordagens voltadas para a população de trabalhadores sejam propostas, pois, consequentemente, poderá reduzir todos os prejuízos causados pelo excesso de tempo sentado, como agravamentos e doenças, além dos custos aos serviços de saúde.

AGRADECIMENTOS

Medtronic Foundation, Abt Associates, Institute for Health Metrics and Evaluation.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todos os dados gerados ou analisados neste estudo estão incluídos neste artigo publicado.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

NTF: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição. TAAD: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. MGGO: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. CNK: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. DAS: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. DSM: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. JAL: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. MLC: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. SM: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. WWCCA: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Visualização. VMB: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Software, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição.

REFERÊNCIAS

1. Watanabe K, Sakuraya A, Kawakami N, Imamura K, Ando E, Asai Y, et al. Work-related psychosocial factors and metabolic syndrome onset among workers: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2018;19(11):1557-68. <https://doi.org/10.1111/obr.12725>
2. Tsutsumi A. Prevention and management of work-related cardiovascular disorders. *Int J Occup Med Environ Health*. 2015;28(1):4-7. <https://doi.org/10.2478/s13382-014-0319-z>
3. Ganasegeran K, Perianayagam W, Nagaraj P, Al-Dubai SA. Psycho-behavioural risks of low back pain in railway workers. *Occup Med (Lond)*. 2014;64(5):372-5. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqu039>
4. Garcia LMT, Barros MVG, Silva KS, Duca GF, Costa FF, Oliveira ESA, et al. Aspectos sociodemográficos associados a três comportamentos sedentários em trabalhadores brasileiros. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(5):1015-24. <https://doi.org/10.1590/01021-311X00140114>
5. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2015;162(2):123-32. <https://doi.org/10.7326/m14-1651>
6. World Health Organization. 2021 Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization; 2021.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
8. Schwarz E, Gomes R, Couto MT, Moura EC, Carvalho SA, Silva SF. Men's health policy. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(supl. 1):108-16. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000061>
9. Meller FO, Santos LP, Miranda VIA, Tomasi CD, Soratto J, Quadra MR, et al. Desigualdades nos comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis: Vigitel, 2019. *Cad Saúde Pública*. 2022;38(6):e00273520. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT273520>
10. Clemes SA, O'Connell SE, Edwardson CL. Office workers' objectively measured sedentary behavior and physical activity during and outside working hours. *J Occup Environ Med*. 2014;56(3):298-303. <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000000101>
11. Kazi A, Haslam C, Duncan M, Clemes S, Twumasi R. Sedentary behaviour and health at work: an investigation of industrial sector, job role, gender and geographical differences. *Ergonomics*. 2019;62(1):21-30. <https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1489981>
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Questionário Pesquisa Nacional de Saúde. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2013.

13. Matsudo S, Araújo T, Marsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-18. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18>
14. Schmidt S, Muhlan H, Power M. The EUROHIS-QOL 8-item index: psychometric results of a cross-cultural field study. *Eur J Public Health*. 2006;16(4):420-8. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cki155>
15. Topouchian JA, El Assaad MA, Orobinskaia LV, El Feghali RN, Asmar RG. Validation of two automatic devices for self-measurement of blood pressure according to the International Protocol of the European Society of Hypertension: the Omron M6 (HEM-7001-E) and the Omron R7 (HEM 637-IT). *Blood Press Monit*. 2006;11(3):165-71. <https://doi.org/10.1097/01.mbp.0000209078.17246.34>
16. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3 Supl. 3):1-83.
17. Jamil AT, Rosli NM, Ismail A, Idris IB, Omraz A. Prevalence and risk factors for sedentary behavior among Malaysian adults. *Mal J Public Health Med*. 2016;16(3):147-55.
18. 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>
19. Sjostrom M, Oja P, Hagstromer M, Smith BJ, Bauman A. Health-enhancing physical activity across European Union countries: the Eurobarometer study. *J Public Health*. 2006;14(5):291-300. <https://doi.org/10.1007/s10389-006-0031-y>
20. Brasil. Ministério do Trabalho. Classificação Brasileira de Ocupações. Brasil: Ministério do Trabalho; 2017.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a População Brasileira. 2. ed. Brasil: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica; 2014.
22. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014. Genebra: World Health Organization; 2014.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2015 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasil: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar; 2017.
24. World Health Organization. 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Genebra: World Health Organization; 2020.
25. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(11):1894-900. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000093615.33774.0e>
26. World Health Organization. Consultation on Obesity. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Genebra: World Health Organization; 2000.
27. Araújo MEA, Silva MT, Andrade KRC, Galvão TF, Pereira MG. Prevalência de utilização de serviços de saúde no Brasil: revisão sistemática e metanálise. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(3):589-604. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300016>
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
29. Hamer M, Stamatakis E. Prospective study of sedentary behavior, risk of depression, and cognitive impairment. *Med Sci Sports Exerc*. 2014;46(4):718-23. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000156>
30. Bauman A, Ainsworth BE, Sallis JF, Hagstromer 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>
31. 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>
32. Buck C, Loyen A, Foraita R, Van Cauwenberg J, De Craemer M, Mac Donncha C, et al. Factors influencing sedentary behaviour: A system based analysis using Bayesian networks within DEDIPAC. *PLoS One*. 2019;14(1):e0211546. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211546>
33. Bennie JA, Chau JY, van der Ploeg HP, Stamatakis E, Do A, Bauman A. The prevalence and correlates of sitting in European adults - a comparison of 32 Eurobarometer-participating countries. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013;10:107. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-107>
34. Moreira-Silva I, Santos R, Abreu S, Mota J. The effect of a physical activity program on decreasing physical disability indicated by musculoskeletal pain and related symptoms among workers: a pilot study. *Int J Occup Saf Ergon*. 2014;20(1):55-64. <https://doi.org/10.1080/10803548.2014.11077028>

35. Fang YY, Huang CY, Hsu MC. Effectiveness of a physical activity program on weight, physical fitness, occupational stress, job satisfaction and quality of life of overweight employees in high-tech industries: a randomized controlled study. *Int J Occup Saf Ergon*. 2019;25(4):621-9. <https://doi.org/10.1080/10803548.2018.1438839>
36. Smith L, McCourt O, Sawyer A, Ucci M, Marmot A, Wardle J, et al. A review of occupational physical activity and sedentary behaviour correlates. *Occup Med (Lond)*. 2016;66(3):185-92. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqv164>
37. Patel AV, Bernstein L, Deka A, Feigelson HS, Campbell PT, Gapstur SM, et al. Leisure time spent sitting in relation to total mortality in a prospective cohort of US adults. *Am J Epidemiol*. 2010;172(4):419-29. <https://doi.org/10.1093/aje/kwq155>
38. Teixeira JRB, Boery EN, Casotti CA, Araújo TN, Pereira R, Santos RIJ, et al. Associação entre aspectos psicossociais do trabalho e qualidade de vida de mototaxistas. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(1):97-110. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00214313>
39. Clemes SA, Houdmont J, Munir F, Wilson K, Kerr R, Addley K. Descriptive epidemiology of domain-specific sitting in working adults: the Stormont Study. *J Public Health (Oxf)*. 2016;38(1):53-60. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv114>
40. van Uffelen JG, Wong J, Chau JY, van der Ploeg HP, Riphagen I, Gilson ND, et al. Occupational sitting and health risks: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2010;39(4):379-88. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.05.024>
41. Prince SA, Cardilli L, Reed JL, Saunders TJ, Kite C, Douillette K, et al. A comparison of self-reported and device measured sedentary behaviour in adults: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020;17(1):31. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00938-3>
42. Rosenberg DE, Bull FC, Marshall AL, Sallis JF, Bauman AE. Assessment of sedentary behavior with the International Physical Activity Questionnaire. *J Phys Act Health*. 2008;5(Supl. 1):S30-44. <https://doi.org/10.1123/jpah.5.s1.s30>
43. Suzuki CS, Moraes AS, Freitas ICM. Média diária de tempo sentado e fatores associados em adultos residentes no município de Ribeirão Preto-SP, 2006: projeto OBEDIARP. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(4):699-712. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000400014>
44. Løyen 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>