

## ARTIGO ORIGINAL

### Nível de atividade física e comportamento sedentário de motoristas de aplicativo do Espírito Santo *Physical activity level and sedentary behavior of app drivers from Espírito Santo*

Igor de O. Nascimento<sup>1</sup>, Rayrison G. Ferreira<sup>2</sup>, Diego P. Carneiro<sup>1</sup>, Michell V. Viana<sup>2</sup>, Geanderson S. Oliveira<sup>2</sup>, Matheus F. de Deus<sup>2</sup>, Karolina M. Ferreira<sup>1</sup>, Manuela A. Pinheiro<sup>2</sup>, Pedro F. C. Fortes Junior<sup>1</sup>, Alexandre L. Evangelista<sup>3</sup>, Danilo S. Bocalini<sup>2</sup>, Roberta L. Rica<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitario Estacio de Sá (UNESA), Vitória, ES, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal do Espirito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

<sup>3</sup>Centro Universitário Católico Ítalo Brasileiro (UNI ITALO), São Paulo, SP, Brasil

Recebido em: 17 de Setembro de 2025; Aceito em: 7 de Outubro de 2025.

**Correspondência:** Roberta L. Rica, [robertarica@hotmail.com](mailto:robertarica@hotmail.com)

#### Como citar

Nascimento IO, Ferreira RG, Carneiro DP, Viana MV, Oliveira GS, Deus MF, Ferreira KM, Pinheiro MA, Fortes Junior PFC, Evangelista AL, Bocalini DS, Rica RL. Nível de atividade física e comportamento sedentário de motoristas de aplicativo do Espírito Santo. Fisioter Bras. 2025;26(5):2444-2453. doi:[10.62827/fb.v26i5.1096](https://doi.org/10.62827/fb.v26i5.1096)

## Resumo

**Introdução:** o estilo de vida, sobretudo pelo estresse da atividade laboral de motoristas podem comprometer a prática de atividade física e aumentar o tempo sedentário. **Objetivo:** Avaliou-se os tempos de atividade física e sedentário de motoristas de Uber da cidade de Vitória. **Métodos:** foram avaliados 30 motoristas sendo todos submetidos a avaliação antropométrica e do nível de atividade física. Os parâmetros antropométricos foram avaliados utilizando balança e estadiômetro. O nível de atividade física foi avaliada pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). **Resultados:** A idade média dos motoristas foi de  $27 \pm 7$  anos, massa corporal de  $90 \pm 17$ kg, estatura de  $1,79 \pm 0,05$ , e IMC de  $28 \pm 5$ . O tempo de atividade física encontrado foi de  $47 \pm 43$  min considerado leve;  $56 \pm 80$  min moderado e  $185 \pm 274$  min na intenso e na média total foi obtido  $288 \pm 305$  min. Já o

tempo sedentário variou entre  $11 \pm 2$  horas diária e  $73 \pm 141$  horas semanais. *Conclusão:* motoristas de aplicativo capixabas apresentaram elevado tempo em comportamento sedentário diário e semanal, contudo alta demanda de prática de atividades físicas.

**Palavras-chave:** Motoristas; Atividade Física; Comportamento Sedentário; Qualidade de Vida; Mobilidade Urbana; Saúde Ocupacional.

## Abstract

*Introduction:* Lifestyle, especially due to the stress of drivers' work activities, can compromise physical activity and increase sedentary time. *Objective:* We evaluated the physical activity and sedentary times of Uber drivers in the city of Vitória. *Methods:* Thirty drivers were evaluated, all undergoing anthropometric and physical activity level assessments. Anthropometric parameters were evaluated using scales and stadiometers. Physical activity levels were assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Results:* The average age of drivers was  $27 \pm 7$  years, body mass was  $90 \pm 17$  kg, height was  $1.79 \pm 0.05$  m, and BMI was  $28 \pm 5$ . The time spent in physical activity was  $47 \pm 43$  min, considered light;  $56 \pm 80$  min, considered moderate; and  $185 \pm 274$  min, considered intense, with a total average of  $288 \pm 305$  min. Sedentary time varied between  $11 \pm 2$  hours per day and  $73 \pm 141$  hours per week. *Conclusion:* app drivers in Espírito Santo spent a lot of time being sedentary daily and weekly, but had a high demand for physical activity.

**Keywords:** Drivers; Physical Activity; Sedentary Behavior; Quality of Life; Transit-Oriented Development; Occupational Health.

## Introdução

Atualmente se vê uma crescente procura por fontes de rendas extras para o aumento dos ganhos de uma pessoa, e uma das formas que surge é trabalhar como motorista de aplicativos, seja em carros, motos ou até mesmo bicicletas, muitas vezes deixando de ser algo extra para uma fonte principal de renda. A uberização veio para mudar a forma como a qual as pessoas trabalham, podendo elas organizarem como querem suas horas de trabalho, gerando assim uma informatização no trabalho. [1,2].

A profissão de motorista de aplicativo se torna algo perigoso para a saúde de um indivíduo que

não pratica atividades físicas regularmente pois é um trabalho no qual se passa muito tempo sentado em uma mesma posição por diversas horas, fazendo os mesmos movimentos, com os mesmos membros [3]. Dados epidemiológicos demonstram que a inatividade física aumenta substancialmente a incidência relativa de doença arterial coronariana (45%), infarto agudo do miocárdio (60%), hipertensão arterial (30%), câncer de cólon (41%), câncer de mama (31%), diabetes do tipo II (50%) e osteoporose (59%) [4].

Entende-se que a combinação desses fatores pode gerar um prejuízo enorme para o indivíduo,

pois a inatividade física se acompanhada de maus hábitos alimentares por conta de muitas vezes esses trabalhadores estarem sujeitos a ficarem longas horas na rua com uma alimentação com baixo valor nutritivo, gerando assim mais fatores que podem agravar a situação. A obesidade entra como um fator de risco pois os motoristas ficam muito tempo sentado [3, 5], gerando assim mais um malefício que pode ocorrer.

Outro fator que entra na equação que pode afetar o motorista é a LER (lesão de esforço repetitivo), é uma síndrome que inclui um grupo de doenças com sintomas como dor nos membros superiores e nos dedos, dificuldade para movimentá-los, formigamento, fadiga muscular e redução na amplitude do movimento [6,7], por conta de repetir quase que sempre os mesmos movimentos, o que afetar a esse grupo caso não seja feito algo com o intuito de fortalecer e exercitar esses membros.

Estes fatores somados afetam um importante pilar da vida dessas pessoas, que é a qualidade de vida, sendo um termo de difícil conceituação, e, durante as últimas décadas, apesar dos debates, não se chegou a um consenso, sendo atualmente muito usado pela população em geral, por médicos, por políticos, por jornalistas. Ao longo do tempo este termo já foi utilizado em diversos sentidos, mas atualmente tem se baseado em fatores como satisfação, qualidade dos relacionamentos, realização pessoal, percepção de bem-estar, possibilidades de acesso a eventos culturais, oportunidades de lazer, entre outros, como a felicidade, solidariedade e liberdade [8].

Desta forma, entender como essas condições de trabalho, a falta de atividades físicas, as doenças que podem ser contraídas, o ambiente ao qual estão expostos, estresse no trânsito, e as situações

que estes motoristas estão sujeitos a passar ao longo do dia além de entender e poder tratar esses trabalhadores para que eles tenham uma vida mais saudável e com menos riscos de doenças. Considerando que na região ao qual este trabalho será realizado apresenta grande aumento desses profissionais, e que muitos desses trabalhadores ficam muitas horas sentados sobretudo para compreender hábitos desta classe trabalhadora, o objetivo deste estudo foi por avaliar os tempos de atividade física e sedentário de motoristas de Uber da cidade de Vitória.

Motoristas de caminhão no sul do Brasil apresentam alta prevalência de fatores de risco cardiovasculares [9], enquanto trabalhadores urbanos em São Paulo mostraram associação entre substituição de tempo sentado e atividade física com indicadores de obesidade [10]. Estudos [11,12] populacionais também apontam padrões de comportamento sedentários elevados entre adultos brasileiros, particularmente em homens jovens e adultos de maior nível socioeconômico.

Além disso, motoristas de caminhão na Europa e na Austrália demonstraram associação entre longos períodos de sedentarismo, baixa atividade física e pior perfil cardiometabólico [13-15]. Pesquisas com motoristas de ônibus e transporte regional na Austrália evidenciam ainda fatores contextuais e ocupacionais que influenciam a saúde, incluindo padrões de sono e restrições ambientais para a prática de atividade física [16,17].

Esses achados ressaltam a necessidade de investigações voltadas aos motoristas de aplicativo, grupo crescente no Brasil e exposto a riscos semelhantes. Avaliou-se os tempos de atividade física e sedentarismo de motoristas de Uber da cidade de Vitória –ES.

## Métodos

Após aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo (4871677/2021) motoristas de aplicativo do sexo masculino, em exercício de suas atividades ocupacionais foram convidados a participar voluntariamente do estudo. Os participantes após consentirem a participação voluntária no estudo assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme as normas estabelecidas na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foi utilizado como critério de inclusão, motoristas que usufruem primariamente com principal fonte de renda a profissão de motorista de aplicativo. Foram excluídos os motoristas que não responderem ou não participarem de todas as coletas e análises do estudo. Após a aplicação dos critérios de inclusão, não inclusão e exclusão a amostra do presente estudo foi composta por 30 motoristas de aplicativo com  $4 \pm 2$  anos de atividade ocupacional.

Para realização da avaliação antropométrica dos voluntários serão aferidos os parâmetros massa corporal, utilizando para tal a balança digital, e a estatura, utilizando o estadiômetro conforme prévias publicações do nosso grupo [18,19]. O índice de massa corporal (IMC) será obtido pela razão entre a massa corporal pelo quadrado da estatura. Para fins de discussão, o estado nutricional dos

avaliados será classificada com base no valor do IMC obtido ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), sendo eles: Normal ( $>18,5$ ,  $<25,0$ ), Sobrepeso ( $\geq 25,0$ ,  $<30,0$ ), e Obesidade ( $\geq 30,0$ ,  $<40,0$ ) em concordância com (18,19).

A avaliação do nível de atividade física dos motoristas será realizada por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) conforme prévias publicações [18-20]. As perguntas serão baseadas no nível de atividade física realizada semanalmente. As questões explorarão a frequência e a duração do exercício, incluindo caminhada moderada e exercício vigoroso. Os motoristas serão considerados ativos se atingirem ou ultrapassarem 150 minutos de atividade física por semana. Os sujeitos que não atingirem 150 minutos semanais serão classificados como inativos. As classificações serão baseadas nas diretrizes delineadas pela Organização Mundial da Saúde.

Os dados são apresentados em média  $\pm$  desvio padrão. Após a análise da distribuição da normalidade dos dados pelo teste *Shapiro-Wilk* as comparações entre os motoristas de acordo com as recomendações de atividade física foram realizadas utilizando o teste t não pareado. O software *GraphPad Prism* versão 6.00 para Windows (*GraphPad Software, La Jolla California, USA*) foi utilizado para as análises sendo adotado um nível de significância de  $p < 0,05$ .

## Resultados

No total foram avaliados 30 motoristas de aplicativo do Estado do Espírito Santo, com idades variando entre 25 e 39 anos ( $27 \pm 7$  anos), sendo todos do sexo masculino. Todos os motoristas entrevistados têm como única fonte de renda os aplicativos.

Na tabela 1 é possível, visualizar o valor relativos aos dados antropométricos geral e por grupo. Como esperado a massa corporal e o IMC do grupo de motoristas que não cumprem as recomendações e atividade física apresentaram valores superiores aos que cumprem.

**Tabela 1 - Valores relativos aos parâmetros antropométricos de motoristas de aplicativo de acordo com as recomendações de atividade física**

Parâmetros	Geral	Atividade física		Significância
		Não cumprem	Cumprem	
<i>Antropométricos</i>				
Massa corporal (kg)	90 ± 170	90 ± 27	77 ± 7	= 0,0550
Estatura (m)	1,79 ± 0,05	1,67 ± 0,49	1,76 ± 0,06	= 0,0003
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28 ± 5	2 ± 8	25 ± 2	= 0,0036

Valores expressos em média ± desvio padrão. IMC: índice de massa corporal

Os motoristas apresentaram no geral uma massa corporal de 90 ± 17kg, analisando os que cumprem os 150 minutos mínimos recomendados pela OMS obteve-se uma massa média de 77 ± 7 e os que não cumprem o valor de 90 ± 27. No quesito massa corporal já possível identificar que os que não praticam o mínimo recomendado apresentam uma massa maior.

Na estatura se obteve uma media geral de 1,79 ± 0,05, no grupo dos que não cumprem o mínimo

recomendado pela OMS 1,67 ± 0,49 e que cumprem 1,76 ± 0,06. No IMC o valor médio obtido foi de 28 ± 5 já demonstrando um valor que caracteriza a media da amostra geral como sobrepeso, nos motoristas que não cumprem o mínimo recomendado se obteve o numero de 26 ± 8, também sendo classificados como sobrepeso, e os que cumprem o valor de 25 ± 2 sendo classificados com o peso normal, já demonstrando que quem pratica o mínimo recomendado se tem um ligeira melhora nos números de IMC.

**Tabela 2 - Valores relativos aos tempos de atividade e inatividade física de motoristas de aplicativo de acordo com as recomendações de atividade física**

Parâmetros	Geral	Atividade física		Significância
		Não cumprem	Cumprem	
<i>Tempo atividade física</i>				
Leve (min)	47 ± 43	40 ± 48	54 ± 24	= 0,8988
Moderada (min)	56 ± 80	21 ± 30	111 ± 90	= 0,0157
Intensa (min)	185 ± 274	92 ± 134	382 ± 296	= 0,0095
Total (min)	288 ± 305	146 ± 139	547 ± 257	= 0,0011
<i>Tempo inatividade física</i>				
Diário (horas)	11 ± 2	11 ± 3	10 ± 2	= 0,1622
Semanal (horas)	73 ± 14	70 ± 21	69 ± 12	= 0,1622

Valores expressos em média ± desvio padrão.

Na tabela 2 é apresentado os valores relativos aos tempos de atividade e inatividade física dos motoristas. Os valores dos tempos de atividade física semanal de moderada e alta intensidade bem como o tempo semanal total do grupo de motoristas

que cumprem as recomendações de atividade física foi superior ao grupo que não cumprem. Não foi encontrado diferenças nos tempos de atividade física leve e inatividade física diária e semanal entre os grupos.

## Discussão

A uberização vem com problemas para a saúde que não estão sendo discutidos na área da Educação Física na questão de o quanto a essa nova pratica de trabalho pode impactar a vida destes motoristas, pois com ela vem atrelado o alto tempo que eles ficam sentados gerando assim uma inatividade física que acarreta em outros problemas que são visíveis e muitas vezes invisíveis [1]. Na literatura atual não se tem muitos estudos sobre essa classe de trabalho, nem como estão os níveis de atividade física dessa classe porem há indícios de que essa profissão vem sofrendo uma enorme precarização, principalmente após a pandemia [2].

Além dessa precarização, tem o fator alimentação, no qual diversos motoristas pelas extensas horas ao volante recorrem a comidas rápidas e de péssimo valor nutricional, sugerindo que o excesso de peso e a obesidade em conexão com essas condições de trabalho, e o processo saúde-doença está relacionado com o ambiente físico no qual este individuo faz parte [5].

Essa precarização não se resume apenas em algo financeiro, mas também na saúde desses motoristas que consequentemente por essa precarização precisam ficar mais horas ao volante, gerando assim mais estresse. E esse estresse aumenta por conta desses trabalhadores estarem expostos no trânsito que é bem violento se tornando um fator extremamente prejudicial pois segundo dados do Observatório Nacional de

Segurança Viária (ONSV) revelam que uma pessoa morre vítima de violência no trânsito a cada doze minutos, ou seja, cinco mortes a cada hora.

Em outros estudos foi constado que em uma profissão muito parecida que é a de taxista, que 80% dos entrevistados foram classificados como sedentários e insuficientemente ativo, refletindo também em altos índices de obesidade [21,22]. Sabe-se que essa inatividade física aumenta substancialmente a incidência relativa de doença arterial coronariana (45%), infarto agudo do miocárdio (60%), hipertensão arterial (30%) [23].

Os dados mostram que o IMC dos motoristas que não cumprem o protocolo é de 27,68, enquanto aqueles que praticam as atividades recomendadas têm um IMC de 24,94, o que sugere que a atividade física regular pode melhorar a qualidade de vida e a saúde geral desses motoristas. Além disso, a pesquisa revela que, surpreendentemente, os motoristas estudados praticam atividades físicas moderadas e intensas por mais tempo do que atividades leves.

Em relação ao tempo de atividade física que esses motoristas praticam, pode-se perceber uma diferença no tempo de atividade, somente nas atividades leves já sem tem uma diferença de quase 14 minutos dos que cumprem o protocolo da OMS para os que não cumprem. De forma independente do sexo, idade e profissão, foi evidenciado que a atividade física acarreta em melhoras na qualidade de vida em todos os

aspectos. Levando em conta estes números pode-se perceber que realmente as atividades físicas podem promover melhora, gerando melhores percepções de qualidade de vida melhor para estes motoristas. Foi constatado que esses péssimos hábitos referentes a profissão, aliada a uma péssima alimentação, a falta de atividade física pode causar uma série de prejuízos a saúde desses trabalhadores [24]. Estudo esse que junto ao meu também mostrou problemas relacionados e até mesmo iguais.

Algumas limitações importantes estão presentes neste estudo, incluindo a amostra restrita a poucos motoristas e a falta de parâmetros objetivos relacionados ao nível de aptidão física, o que limita a generalização dos resultados. Contudo, as informações apresentadas podem contribuir para a realização de novos estudos com amostras ampliadas, permitindo uma análise mais robusta. Futuras investigações podem incluir a análise da qualidade alimentar e explorar possíveis diferenças nos motoristas. Além disso, considerando que os resultados relacionados à alimentação podem ter sido considerados dúbios, assim, estudos adicionais são recomendados para identificar estratégias que promovam mudanças comportamentais e auxiliem na elaboração de propostas voltadas ao aprimoramento das condições de saúde destes profissionais.

A amostra de motoristas de Uber capixabas do presente estudo apresentou alto tempo de inatividade física diária e semanal, evidenciando hábitos que a profissão traz. Não diferente de

outros estudos com população de militares [18-20, 25,26] a prática de atividades físicas foi consideravelmente alta e dentro das recomendações da OMS [26]. Tal prática pode sugerir que associado a melhores hábitos da ingestão calórica este grupo pode ter sido influenciado por apresentar melhores indicadores no IMC. Os resultados encontrados dialogam com evidências de outros contextos ocupacionais. Estudo no sul do Brasil revelou elevada prevalência de fatores de risco cardiovasculares em motoristas de caminhão [8].

Achados em São Paulo mostraram que substituir parte do tempo sedentário por atividade física está associado a melhorias nos indicadores de obesidade [10]. Esse padrão é consistente com estudos nacionais e internacionais que descrevem altos níveis de comportamento sedentário entre adultos brasileiros [11,12]. Pesquisas realizadas na Europa e na Austrália com motoristas de caminhão reforçam a associação entre longas jornadas sedentárias e saúde cardiometabólica desfavorável [13-14]. Além disso, investigações com motoristas de ônibus e transporte regional australiano identificaram fatores contextuais, como ambiente de trabalho e restrições de tempo, que influenciam negativamente os níveis de atividade física [15,16]. Assim, é plausível inferir que motoristas de aplicativo compartilham vulnerabilidades semelhantes, reforçando a importância de políticas públicas e estratégias específicas de intervenção para este grupo.

## Conclusão

Em resumo, motoristas de aplicativo capixabas apresentaram elevado tempo em comportamento sedentário diário e semanal, contudo alta

demanda de prática de atividades físicas. Assim, é plausível inferir que motoristas de aplicativo compartilham vulnerabilidades semelhantes,

reforçando a importância de políticas públicas e estratégias específicas de intervenção para este grupo.

### Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer aos participantes. Agradecimentos especiais ao Centro Universitário Estácio de Sá Vitória, Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela assistência científica por meio de bolsas de produtividade aos autores RLC, MVV e DSB. Os financiamentos não tiveram nenhum papel no desenho do estudo, na coleta e análise de dados, na decisão de publicação ou na preparação do manuscrito.

### Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de qualquer natureza.

### Fontes de financiamento

Financiamento Próprio.

### Contribuição dos autores

*Concepção e desenho da pesquisa:* ION, DPC, RRL, DSB; *Coleta de dados:* ION, DPC, GSO, MFD; *Análise e interpretação dos dados:* RGF, MAP; *Análise estatística:* MVV, Fortes Junior PFC; *Redação do manuscrito:* KMF, DSB; LR, *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:* KMF, ALE, BDS, RLR.

## Referências

1. Abílio LC. Uberização: a era do trabalhador just-in-time?1. *Estud av* [Internet]. 2020Jan;34(98):111–26. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3498.008>.
2. Greggo JP, Lucca SR de, Azevedo V, Bandini M. Percepção de motoristas de Uber sobre condições de trabalho e saúde no contexto da Covid-19. *Saúde debate* [Internet]. 2022Jan;46(132):93–106. Available from: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202213206>.
3. Katzmarzyk PT, Janssen I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. *Can. j. appl. physiol* [Internet]. 2004 Feb 1;29(1):90–115. Available from: <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/h04-008>.
4. Suzuki CS, Moraes SA de, Freitas ICM de. Média diária de tempo sentado e fatores associados em adultos residentes no município de Ribeirão Preto-SP, 2006: projeto OBEDIARP. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2010Dec;13(4):699–712. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000400014>.
5. Fernandes JSP, Kroll C, Kuntz MGF, Da Costa MM, Czarnobay SA. Avaliação Nutricional de Taxistas do Aeroporto e Rodoviária de Joinville/SC [Internet]. 2020. Available from: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1438>.
6. Ribeiro HP. Lesões por Esforços Repetitivos (LER): uma doença emblemática. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 1997;13: S85–93. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1997000600008>.
7. Kluthcovsky ACGC, Takayanagui AMM. Qualidade de Vida - Aspectos Conceituais. *rev Salus* [Internet]. 2007; 1(1): 13-15. Available from: <https://revistas3.unicentro.br/index.php/salus/article/view/663>.
8. Sampaio G, Machado A, Reis CHO, Fortes P, Rica R, Morra E, et al. Asociación entre indicadores antropométricos, nivel de actividad física y sueño de policías militares de la Compañía de Operaciones de Choque del Batallón de Misiones Especiales de Espírito Santo. *Retos* [Internet]. 2024 Nov. 1 [cited 2025 Oct. 3]; 60:568-7. Available from: <https://revistaretos.org/index.php/retos/article/view/106897>



9. Sangaleti CT, Trincaus MR, Baratieri T, Zarowy K, Ladika MB, Menon MU, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors among truck drivers in the South of Brazil. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 Oct 10;14(1). Available from: <https://bmcpublikehealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-1063#citeas>.
10. Sales D, Ferrari G, Da Silva JP Junior, Bergamo RR, De Oliveira Moda PP, Santos AD, et al. Isotemporal substitution of physical activity patterns and sitting time with obesity indicators among workers in São Paulo. *Scientific Reports* [Internet]. 2025 Jan 11;15(1). Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-025-85601-2#citeas>.
11. Mielke GI, Da Silva ICM, Owen N, Hallal PC. Brazilian Adults' sedentary Behaviors by Life Domain: Population-Based Study. *PLoS ONE* [Internet]. 2014 Mar 11;9(3): e91614. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0091614#references>.
12. Silva DRP da, Werneck AO, Malta DC, Souza Júnior PRB de, Azevedo LO, Barros MB de A, et al. Changes in the prevalence of physical inactivity and sedentary behavior during COVID-19 pandemic: a survey with 39,693 Brazilian adults. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2021;37(3):e00221920. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00221920>.
13. Varela-Mato V, O'Shea O, King JA, Yates T, Stensel DJ, Biddle SJ, et al. Cross-sectional surveillance study to phenotype lorry drivers' sedentary behaviours, physical activity and cardio-metabolic health. *BMJ Open* [Internet]. 2017 Jun 1;7(6): e013162. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28637722/>.
14. Ruettinger K, Varela-Mato V, Chen Y-L, Edwardson CL, Guest A, Gilson ND, et al. Physical activity, sedentary time, and cardiometabolic health in heavy goods vehicle drivers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* [Internet]. 2022 Jan 19;64(4): e217–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35051962/>.
15. Gilson ND, Mielke GI, Coombes JS, Feter N, Smith E, Duncan MJ, et al. VO<sub>2</sub>peak and 24-hour sleep, sedentary behavior, and physical activity in Australian truck drivers. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* [Internet]. 2021 Apr 1;31(7):1574–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33793972/>.
16. Brodie A, Pavey T, Newton C, Sendall MC. Australian bus drivers' modifiable and contextual risk factors for chronic disease: A workplace study. *PLoS ONE* [Internet]. 2021 Jul 29;16(7): e0255225. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34324584/>.
17. Wong JYL, Gilson ND, Bush RA, Brown WJ. Patterns and perceptions of physical activity and sedentary time in male transport drivers working in regional Australia. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* [Internet]. 2014 Jun 24;38(4):314–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24962634/>.
18. Manzolli SG, Pinheiro MDA, Vieira LA, Oliveira GS, Tinti JC, Fortes PFC Junior, et al. Avaliação do estilo de vida, nível de atividade física e desconforto musculoesquelético de policiais militares do regimento de polícia montada. *Fisioterapia Brasil* [Internet]. 2025 Feb 24;25(6):1865–82. Available from: <https://ojs.atlanticaeditora.com.br/index.php/Fisioterapia-Brasil/article/view/359>.

19. Dutra MV, Seibel VDFC, Leite CL, Ferro PHO, Reis CS, Oliveira GS, et al. Indicadores do estilo de vida de soldados e cabos da polícia militar do município de Vitória-ES. Rev Bras Med Esporte. 2023; 30:1-5. Available from: [https://cdn.publisher.gn1.link/rbme.org/pdf/volume30\\_n3\\_42\\_ingles.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/rbme.org/pdf/volume30_n3_42_ingles.pdf).
20. Rodrigues HG, Campos ERT, Rodrigues KCLS, De Oliveira FM, Meireles CG, Santos-Lima JT, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em taxistas da cidade de Montes Claros / MG, Brasil [Internet]. 2020. Available from: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/revinter/article/view/1656>.
21. Sena JEA, Pontes LM, Ferreira UMG, Silva JM. Composição corporal e sua relação com o nível de atividade física de taxistas e carteiros de João Pessoa-PB. Fitness Perform J. 2008;7(1):20-25. Available from: <https://biblat.unam.mx/hevila/Fitnessperformancejournal/2008/vol7/no1/9.pdf>
22. Silva RS, Silva I da, Silva RA da, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2010Jan;15(1):115–20. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000100017>.
23. Clementino APG, Oliveira MM, Tomaz AF, Oliveira EA. Epidemiological profile and health indicators of taxi drivers in the city of João Pessoa, Paraíba: a pilot study. RSD [Internet]. 2022 Oct. 6 [cited 2025 Oct. 3];11(13): e233111335375. Available from: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/35375>.
24. De Oliveira RR, Da Costa Aquino JB, Reis CHO, Oliveira GS, Vieira LA, Machado AF, et al. Skeletal muscle discomfort and lifestyle of Brazilian military police officers of administrative and tactical force. J. Funct. Morphol. Kinesiol [Internet]. 2023 Oct 25;8(4):148. Available from: <https://www.mdpi.com/2411-5142/8/4/148>.
25. Vasconcelos VR Junior, Costa RCT, Oliveira GS, Fortes PFC Junior, Machado AF, Rica RL, et al. Do stress symptoms impact handgrip strength and firearm shooting accuracy among military police officers? Front Psychol [Internet]. 2025 Mar 27;16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40212308/>.
26. World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.