

Tempo de tela como discriminador da autoavaliação do nível de saúde negativa em universitários

Screen time as discriminate of negative self-rated in undergraduate

Thiago Ferreira de Sousa^{1,2*}, Emanuele dos Santos Silva², Mariana da Silva Ferreira³, Alex Pinheiro Gordia¹, Teresa Maria Bianchini de Quadros¹

¹ Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, Bahia, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Educação Física (mestrado associado Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e Universidade Estadual de Santa Cruz), Bahia, Brasil.

³ Secretaria Municipal de Educação, Teresina, Piauí, Brasil.

* Correspondência: tfsousa_thiago@yahoo.com.br

Citação: Sousa, T.F.; Silva, E.S.; Ferreira, M.S.; Gordia, A.P.; Quadros, M.B. Tempo de tela como discriminador da autoavaliação do nível de saúde negativa dos universitários. *Arq Cien do Esp* 2020, 8. <https://doi.org/10.29327/2633897>

Recebido: maio/2020

Aceito: setembro/2020

Nota do Editor: A revista "Arquivos de Ciências do Esporte" permanece neutra em relação às reivindicações jurisdicionais em mapas publicados e afiliações institucionais



Copyright: © 2020 pelos autores. Enviado para possível publicação em acesso aberto sob os termos e condições da licença de Creative Commons Attribution (CC BY) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Resumo: *Introdução:* Os critérios de riscos dos comportamentos sedentários que podem prever a saúde em nível negativo ainda não estão bem estabelecidos. *Objetivo:* Estabelecer pontos de corte dos comportamentos sedentários em frente à tela que discriminam a autoavaliação negativa de saúde em universitários. *Métodos:* Foi realizado um estudo transversal em 2019 com estudantes das universidades federais do estado da Bahia. A variável de classificação foi a autoavaliação negativa da saúde e as variáveis testadas foram o tempo de tela no total e em relação ao uso de televisão, computador para pesquisas e lazer, e vídeo game. Foram analisadas as áreas abaixo das curvas Receiver Operating Characteristics (ROC) e consideradas discriminantes aquelas com limite inferior do intervalo de confiança a 95% >0,50. O nível de significância foi de 5%. *Resultados:* Participaram 1.506 universitários. O tempo médio de tela no total para todos os estudantes apresentou curva ROC de 0,57 (IC95% = 0,54-0,60; sensibilidade = 45,8%; especificidade = 66,8%; ponto de corte de 9,2 horas/dia). Em homens e mulheres, o tempo médio de tela apresentaram curvas ROC de 0,58 (IC95% = 0,54-0,63) e 0,56 (IC95% = 0,53-0,60), respectivamente. *Conclusão:* A permanência em frente aos comportamentos de tela por tempo superior a 9,2h pode estimular a autoavaliação negativa de saúde. Esse ponto de corte, embora preliminar, pode ser útil para subsidiar políticas de fomento a avaliação positiva de saúde entre universitários.

Palavras-chave: Tempo de tela. Promoção da saúde. Estudantes.

Abstract: *Introduction:* The risks criteria of sedentary behaviors that can predict the health on negative level are not yet well established. *Purpose:* To establish the best cutoff points for screen time behaviors that discriminate the negative self-assessment health in university students. *Methods:* A cross-sectional study was carried out in 2019 with students from federal universities of the state of Bahia. The classification variable was the negative self-assessment of health and the variables tested were screen time in total and in relation to use of television, computer for research and leisure, and video game. Were analyzed the areas under the Receiver Operating Characteristics (ROC) and considered discriminating those with lower limit of the confidence interval 95% >0.50. The level of significance was 5%. *Results:* 1,506 university students participated. The average screen time in total

for all students were a ROC curve of 0.57 (95%CI = 0.54-0.60; sensitivity = 45.8%; specificity = 66.8%; cut-off point of 9.2 hours/day). In men and women, the average screen time showed ROC curves of 0.58 (95%CI = 0.54-0.63) and 0.56 (95%CI = 0.53-0.60), respectively. *Conclusion:* Our findings suggest that staying in front of screens for longer than 9.2 hours can stimulate negative self-rated health. This cut-off point, although preliminary, can be useful to support policies to promote positive health assessment among university students.

Keywords: Screen time. Health promotion. Students.

1. Introdução

A autoavaliação de saúde (AAS) é um método utilizado mundialmente em estudos epidemiológicos^{1,2}. As pesquisas confirmam que a AAS negativa é um forte preditor de morbimortalidades^{1,3}, além de ser associado a comportamentos relacionados à saúde, como o comportamento sedentário⁴.

Em recente revisão sistemática, verificou-se que dentre os estudos realizados com o público universitário, o tempo de tela foi a definição mais utilizada pelos estudos⁵. Em outro estudo de revisão, porém com meninas adolescentes, notou-se que o maior tempo de comportamento de tela foi associado a AAS negativa⁶.

No entanto, ainda não está bem estabelecido o critério de risco do tempo em tela que pode determinar a AAS negativa em universitários. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi estabelecer pontos de corte dos comportamentos sedentários em frente à tela que discriminam a AAS negativa em universitários.

2. Métodos

As informações do presente estudo foram derivadas da pesquisa “Estilo de vida e qualidade de vida dos estudantes das universidades federais do estado da Bahia: análise de inquéritos repetidos”, que foi realizado em 2019. Esta pesquisa foi aprovada pelos comitês de ética (CEP) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) (parecer=2.767.041), Universidade Federal da Bahia (UFBA) (parecer=2.795.177), Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) (parecer=2.915.077) e Universidade de Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) (parecer=3.033.773).

A população-alvo foram os estudantes das universidades federais (UFs) localizadas do estado da Bahia (UFRB, UFBA, UFOB, UNILAB, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF e Universidade Federal do Sul da Bahia – UFSB), matriculados no primeiro semestre letivo de 2019 (primeiro quadrimestre na UFSB). A amostra calculada foi de 1.668 universitários e distribuída de maneira proporcional ao número de universitários em cada campus de cada UFs. A seleção foi por conveniência.

A coleta de dados ocorreu de forma online e a variável de classificação foi a AAS, mensurada pela pergunta: de um modo geral, como você considera o seu estado de saúde atual? Sendo as opções de resposta ruim e muito ruim (autoavaliação negativa da saúde) categorizado como 1.

As variáveis de teste foram os tempos em horas/dia nos comportamentos de tela^{7,8}, referentes a televisão, uso de computador para o lazer, uso de computador para as pesquisas acadêmicas e vídeo game, para um dia da semana e um dia do final de semana. Foram também investigados os tempos de tela no total na semana e no final de semana, obtidos pela soma dos tempos dos quatro comportamentos. Além disso, foi calculado o tempo médio de tela no total, por meio da média ponderada (tempo de tela no total na semana x 5 + tempo de tela no total no final de semana x 2, dividido por 7). Os tempos discrepantes foram corrigidos, com base a informação das horas de sono⁹.

As análises foram realizadas no programa SPSS, versão 24.0. Empregou-se análises descritivas para a caracterização da amostra (sexo, idade e situação conjugal) e dos tempos de tela (média e desvio padrão, mínimo e máximo valor). Para escolher os melhores pontos de corte dos tempos de tela empregou-se as curvas Receiver Operating Characteristics (ROC). Foram estimadas as áreas das curvas ROC e os respectivos Intervalos de Confiança a 95% (IC95%), considerando como discriminatório ter apresentado limite inferior do IC95% >0,50. As áreas foram apresentadas com os respectivos valores de sensibilidade e especificidade para os pontos de corte que discriminam a autoavaliação negativa da saúde. As análises foram realizadas para todos os estudantes e em separado por sexo. O nível de significância foi de 5%.

3. Resultados

No presente estudo houve a participação de 1.506 universitários (64,3% de mulheres), tendo perdas de 9,71%. A média de idade foi de 25,48 anos e 76,6% dos participantes informaram estar sem companheiro. A descrição dos comportamentos de tela está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição do tempo em horas dos comportamentos de tela para todos os estudantes e de acordo com o sexo. Bahia. 2019.

Variáveis	n	Média*	DP	Min-Max
Todos os estudantes				
Televisão na semana	1.459	1,2	2,0	0-17,4
Televisão no final da semana	1.443	2,2	2,7	0-17,4
Computador para pesquisa na semana	1.469	3,9	3,0	0-18,0
Computador para pesquisa no final da semana	1.440	3,8	3,2	0-17,4
Computador para o lazer na semana	1.455	2,6	3,0	0-17,4
Computador para o lazer no final da semana	1.430	3,3	3,5	0-17,4
Vídeo game na semana	1.406	0,6	1,6	0-17,4
Vídeo game no final da semana	1.378	0,8	1,9	0-17,4
Tempo de tela no total na semana	1.395	7,8	4,2	0-17,4
Tempo de tela no total no final da semana	1.366	9,4	4,4	0-17,4
Tempo médio de tela no total	1.346	8,3	4,0	0-17,4

Homens				
Televisão na semana	515	1,3	2,3	0-17,4
Televisão no final da semana	509	2,1	2,8	0-17,4
Computador para pesquisa na semana	520	3,9	3,2	0-17,4
Computador para pesquisa no final da semana	514	3,9	3,5	0-17,4
Computador para o lazer na semana	519	2,5	3,0	0-17,4
Computador para o lazer no final da semana	510	3,3	3,6	0-17,4
Vídeo game na semana	505	0,9	2,1	0-17,4
Vídeo game no final da semana	500	1,1	2,4	0-17,4
Tempo de tela no total na semana	503	7,9	4,2	0-17,4
Tempo de tela no total no final da semana	498	9,5	4,5	0-17,4
Tempo médio de tela no total	492	8,4	4,1	0-17,4
Mulheres				
Televisão na semana	943	1,1	1,8	0-17,4
Televisão no final da semana	933	2,2	2,7	0-17,4
Computador para pesquisa na semana	948	3,9	2,9	0-18,0
Computador para pesquisa no final da semana	925	3,8	3,0	0-17,4
Computador para o lazer na semana	935	2,7	3,0	0-17,4
Computador para o lazer no final da semana	919	3,3	3,4	0-17,4
Vídeo game na semana	900	0,4	1,2	0-17,4
Vídeo game no final da semana	877	0,6	1,5	0-16,0
Tempo de tela no total na semana	891	7,8	4,1	0-17,4
Tempo de tela no total no final da semana	867	9,3	4,3	0-17,4
Tempo médio de tela no total	853	8,3	3,9	0-17,4

*horas por dia; DP: desvio padrão; Min: Mínimo; Max: Máximo.

Na Tabela 2 são apresentadas as descrições das curvas ROC dos comportamentos de tela em relação a um dia da semana e um dia do final de semana. Para todos os estudantes, em relação à semana, as áreas das curvas foram discriminantes em relação ao tempo de uso de computador para o lazer e o tempo de tela no total, e em relação ao final de semana, o tempo de uso de computador para o lazer, pesquisas e o tempo de tela no total. Em homens, os níveis de sensibilidade e especificidade para o tempo de tela no total na semana foram 46,3% e 70,3%, respectivamente, para um ponto de corte de 9,0 horas/dia. Em mulheres, os níveis de sensibilidade e especificidade para o tempo de tela no total no final da semana foram 59,0% e 56,2%, respectivamente, para um ponto de corte de 9,1 horas/dia.

Tabela 2 – Descrição das curvas ROC dos tempos dos comportamentos de tela durante a semana e final de semana em todos os estudantes e de acordo com o sexo. Bahia. 2019.

Variáveis	Durante a semana				Durante o final de semana			
	ROC (IC95%)	PC*	S	E	ROC (IC95%)	PC*	S	E
Todos os estudantes								
Televisão	0,50 (0,47-0,54)	NR	-	-	0,51 (0,47-0,55)	NR	-	-
Computador para pesquisa	0,52 (0,48-0,55)	NR	-	-	0,54 (0,50-0,58)	5,4	27,9	79,9
Computador para o lazer	0,55 (0,51-0,59)	2,3	45,5	63,5	0,56 (0,52-0,60)	5,0	25,4	84,7
Vídeo game	0,51 (0,47-0,55)	NR	-	-	0,51 (0,47-0,55)	NR	-	-
Tempo de tela no total	0,57 (0,53-0,61)	11,0	28,9	83,1	0,58 (0,54-0,62)	11,4	41,5	72,0
Homens								
Televisão	0,54 (0,47-0,61)	NR	-	-	0,53 (0,47-0,60)	NR	-	-
Computador para pesquisa	0,52 (0,45-0,59)	NR	-	-	0,55 (0,48-0,62)	NR	-	-
Computador para o lazer	0,53 (0,46-0,61)	NR	-	-	0,55 (0,48-0,62)	NR	-	-
Vídeo game	0,52 (0,45-0,59)	NR	-	-	0,50 (0,43-0,57)	NR	-	-
Tempo de tela no total	0,57 (0,50-0,65)	9,0	46,3	70,3	0,58 (0,50-0,65)	12,2	41,2	78,1
Mulheres								
Televisão	0,52 (0,48-0,57)	NR	-	-	0,53 (0,48-0,58)	NR	-	-
Computador para pesquisa	0,51 (0,47-0,56)	NR	-	-	0,54 (0,49-0,58)	NR	-	-
Computador para o lazer	0,55 (0,50-0,60)	2,3	47,1	62,4	0,56 (0,51-0,61)	3,7	42,9	66,9
Vídeo game	0,52 (0,47-0,56)	NR	-	-	0,53 (0,48-0,58)	NR	-	-
Tempo de tela no total	0,57 (0,52-0,61)	10,2	33,7	79,5	0,58 (0,53-0,63)	9,1	59,0	56,2

*horas por dia; ROC: Receiver Operating Characteristics; IC95%: Intervalo de Confiança a 95%; NR: Não recomendado; -: Não informado por conta do limite inferior do IC95% <0,50; S.: Sensibilidade; E.: Especificidade.

Observou-se para o tempo médio de tela no total para todos os estudantes a curva ROC de 0,57 (IC95%=0,54-0,60; sensibilidade=45,8%; especificidade=66,8%; ponto de corte de 9,2 horas/dia). O tempo médio de tela no total, em homens, referentes à semana e final de semana foi de ROC de 0,58 (IC95%=0,54-0,63; sensibilidade=42,5%; especificidade=76,3%; ponto de corte de 10,5 horas/dia) e para as mulheres foi de ROC:

0,56 (IC95%=0,53-0,60; sensibilidade=44,4%; especificidade=67,3%; ponto de corte de 9,2 horas/dia).

4. Discussão

O tempo médio total de tela apresentou poder discriminatório significativo para a predição do nível de saúde negativa em universitários. Estudos prévios indicaram que o tempo de comportamento sedentário, especificamente aquele relatado como sentado, foi observado como preditor de obesidade abdominal¹⁰ e pressão alta referida¹¹ em universitários. Tais observações corroboram com a literatura que apontam que o comportamento sedentário de modo geral ou especificamente em relação ao tempo de tela são determinantes dos níveis de saúde^{5,12}.

Observou-se na presente investigação que o tempo médio de tela no total foi melhor discriminador do nível de saúde negativa do que os comportamentos específicos. Os níveis de sensibilidade e especificidade para todos os estudantes em relação ao tempo médio de tela no total, mostrou-se com melhor equilíbrio, com valores de 45,8% e 66,8%, respectivamente. Embora esses valores não sejam expressivos, pois podem gerar uma quantidade considerável especialmente de falsos positivos, torna-se essencial ponderar que a medida do comportamento de tela é do tipo papel e caneta e assim tende a apresentar menor valor de capacidade psicométrica quando comparado a medida direta⁸.

Sobre o ponto de corte de 9,2 horas/dia, relativo ao tempo médio de tela no total para todos os estudantes, destaca-se que foi próximo ao tempo sentado como discriminador de obesidade abdominal em universitárias (8 horas/dia durante a semana)¹⁰, mas, superior ao tempo sentado que melhor discriminou a pressão alta referida em universitários que foi de 6,0 horas/dia na semana¹¹. A caracterização do tempo que melhor discrimina os riscos à saúde de universitários não está estabelecido⁵ e assim a necessidade de cautela quanto o emprego do tempo e em que domínio do comportamento sedentário está sendo investigado.

4. Conclusões

Este estudo sugere que a permanência em comportamentos de tela por tempo superior a 9,2h pode estimular uma autoavaliação negativa de saúde. Esse ponto de corte, embora preliminar, pode ser útil para subsidiar políticas de fomento a avaliação positiva de saúde entre universitários. Contudo, considerando o desenho transversal do presente estudo, sugere-se cautela com o emprego do tempo estimado como preditor do nível de saúde negativa, assim como, encoraja-se investigações mais aprofundadas por meio de estudos de coorte e de intervenção.

Contribuição dos autores: Sousa TF coordena a pesquisa, idealizou a proposta e realizou as análises dos dados e a redação de artigo. Silva ES auxiliou na coleta de dados redação do artigo. Ferreira MS auxiliou na coleta de dados redação do artigo. Gordia AP faz parte da equipe da pesquisa e auxiliou na redação do artigo. Quadros TMB faz parte da equipe da pesquisa e auxiliou na redação do artigo.

Financiamento da pesquisa: Não aplicável.

Aprovação ética: Aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (parecer: 2.767.041), Universidade Federal da Bahia (parecer: 2.795.177), Universidade Federal do Oeste da Bahia (parecer: 2.915.077) e Universidade de Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (parecer: 3.033.773).

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Referências

1. Carvalho AT, Malta DC, Barros MBA, Oliveira PNFP, Mendonça DMMV, Barros H. Desigualdades na autoavaliação de saúde: uma análise para populações do Brasil e de Portugal. *Cad Saude Publica* 2015; 31(11):2449-61.
2. Hulman A, Ibsen DB, Laursen ASD, Dahm CC. Body mass index trajectories preceding first report of poor self-rated health: A longitudinal case-control analysis of the english longitudinal study of ageing. *PLoS One* 2019; 14(2):1-11.
3. Bopp M, Braun J, Gutzwiller Fet, Faeh D. For the Swiss national cohort study group. health risk or resource? gradual and independent association between self-rated health and mortality persists over 30 years. *PLoS One* 2012; 7(2):1-10
4. Herman KM, Sabiston CM, Tremblay A, Paradis G. Self-rated health in children at risk for obesity: associations of physical activity, sedentary behavior, and bmi. *J Phys Act Health* 2014; 11(3):543-52.
5. Franco DC, Ferraz NL, Sousa TF. Sedentary behavior among university students: a systematic review. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2019; 21:1-15.
6. Costigan SA, Barnett L, Plotnikoff RC, Lubans DR. The health indicators associated with screen-based sedentary behavior among adolescent girls: a systematic review. *J Adolesc Health* 2013; 52 (4): 382-92.
7. Sousa TF, Fonseca SA, José HPM, Nahas MV. Validade e reprodutibilidade do questionário Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Isaq-A). *Arq Ciênc Esporte* 2013; 1(1):21-30.
8. Sousa TF, Farias GS, Franco DC. Self-reported of sedentary behavior by ISAQ-A questionnaire for application in undergraduate: analysis of reliability and concurrent validity. *Rev Bras Cienc Mov. No prelo.*
9. Broeck JV, Cunningham SA, Eeckels R, Herbst K. Data cleaning: detecting, diagnosing, and editing data abnormalities. *PLoS Med* 2005; 2(10):966-70.
10. Mussi FC, Pitanga FJG, Pires CGS. Cumulative sitting time as discriminator of overweight, obesity, abdominal obesity and lipid disorders in nursing university. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2017; 19(1):40-49.
11. Franco DC. Prevalência e fatores associados ao comportamento sedentário em universitários: análise de inquéritos repetidos. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação Física]. Uberaba (MG): Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2019.
12. Meneguci J, Santos DAT, Silva RB, Santos RG, Sasaki JE, Tribess S, Damião R, Virtuoso Junior JS, Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. *Motricidade* 2015; 11(1):160-174.