

Matheus Martins de Andrade
maatheus_tibia@hotmail.com

Graduando. DMed UFSCar - Departamento de Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos.

Claudia Aparecida Stefane
clau Stefane@ufscar.br

Pós-Doutora. DMed UFSCar - Departamento de Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos.

Tatiana de Oliveira Sato
tatisato@ufscar.br

Pós-doutora. DFisio UFSCar - Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

TEMPO DE TELA E FREQUÊNCIA DE SENTIMENTOS NEGATIVOS EM SERVIDORES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NO INTERIOR DE SÃO PAULO

SCREEN TIME AND NEGATIVE FEELINGS FREQUENCY IN PUBLIC SERVANTS OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN INTERIOR OF STATE OF SÃO PAULO

RESUMO

Introdução: enquanto em crianças já há fortes evidências do efeito deletério da superexposição a telas, em adultos o fenômeno ainda é pouco estudado. Outros comportamentos sedentários já foram ligados a doenças mentais, que são responsáveis por quase um terço dos anos vividos com incapacidade (YLDs) atualmente. **Objetivo:** verificar a associação entre o tempo gasto com telas e a frequência de sentimentos negativos (mau humor, desespero, ansiedade, depressão, etc.) nessa população. **Método:** trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado em uma instituição pública de ensino superior do interior do estado de São Paulo, Brasil, com duzentos e cinquenta servidores. A frequência de sentimentos negativos e o tempo de tela foram obtidos por meio de questionários, dividindo os sujeitos em três grupos de acordo com o tempo de tela diário: $\leq 4h$ (Grupo A); $>4h$ a $\leq 8h$ (Grupo B) e $>8h$ (Grupo C). **Resultados:** os servidores tinham idade média de 40,6 anos, sendo a maioria do sexo feminino (66,4%), e eutróficos (51,6%), embora o IMC médio estivesse acima do recomendado (26,1 kg / m²). Houve aumento na proporção de servidores com maior frequência de sentimentos negativos nos grupos com mais tempo de uso de telas. **Conclusões:** esta amostra apresenta evidências de associação entre o uso de telas e a saúde mental de adultos, indicando um sinal de alerta.

PALAVRAS-CHAVE:

Sedentarismo. Emoções. Estilo de vida sedentário.

ABSTRACT

Introduction: While in children there is strong evidence of deleterious effect from screen exposition excess, in adults the phenomenon is still poorly studied. Other sedentary behaviors have already been linked to mental illness, which is responsible for almost a third of years of lived with disability (YLDs) currently. **Objective:** To explore the relation between screen time and negative feelings frequency. **Method:** It's about a cross-sectional quantitative study, carried out at a higher education public institution from the interior of state of São Paulo, Brazil, with two-hundred and fifty public servants. Frequency of negative feelings and screen time were obtained through questionnaires, dividing the subjects in three groups according to daily screen time ≤ 4 h (Group A); >4 h a ≤ 8 h (Group B) e >8 h (Group C). **Results:** Individuals from both sexes were included, with female predominance (66.4%), average age of 40.6 years and eutrophic (51,6%), even though average IMC was above recommended (26.1 kg/m²). There was an increase in the proportion of servers with more negative feeling frequency according to the groups with more screen time. **Conclusion:** This sample shows evidence of the association between screen time and adults' mental health, indicating a warning sign.

Keywords: Sedentary Behavior. Screen. Emotions. Sedentary Lifestyle .

INTRODUÇÃO

O mundo vive uma transição tecnológica, na qual aumenta não só o número de aparelhos de tela, mas também suas funções e sua universalização⁽¹⁾. Considerando o contexto brasileiro, nas regiões Sul e Sudeste a proporção de domicílios que tinha computador até abril de 2018 era de 52,9% e 56,5%, e os que tinham acesso à Internet de 44,6% e 50,2%; respectivamente. Do mesmo modo, a proporção de *smartphones* no Brasil já superou um por habitante e é provavelmente a maior fonte de acesso do brasileiro à Internet⁽²⁾.

Em se tratando do objeto principal desse estudo, o tempo de tela, considerado como o tempo gasto com o uso e exposição a aparelhos eletrônicos com telas (computador, celular, GPS, televisão, etc.) há uma particularidade: enquanto em adultos o campo ainda é emergente, sem grandes evidências demonstradas ou consensos na comunidade científica, existe um número considerável de estudos com crianças e adolescentes, os quais geraram recomendações e políticas conhecidas por pediatras e outros profissionais de saúde infantil⁽³⁻⁴⁾.

Apesar da recomendação atual do tempo de tela para crianças e adolescentes ser de menos de 2h/dia, os estudos brasileiros em regiões economicamente mais bem desenvolvidas já encontraram prevalência de exposição excessiva ao tempo total de tela de mais de 90% dos sujeitos⁽⁵⁾.

Esses dados sugerem que outros cortes devem ser utilizados para estimar os efeitos negativos do uso de telas, lógica aplicada por estudos mais recentes, que ainda assim encontram relevantes variações do bem-estar psicológico nos cortes mais altos, como 7h ou mais de uso diário⁽⁶⁾.

Entretanto, ainda que tomando como referência os estudos com a população infanto-juvenil, o tempo de tela é, hodiernamente, um fator de difícil análise. Este costuma ser estudado

em conjunto com outras atividades semelhantes, os comportamentos sedentários (CS).

Os comportamentos sedentários, atualmente definidos como atividades de baixo gasto energético ($\leq 1,5$ equivalente metabólico – MET) realizadas na posição sentada ou reclinada⁽⁷⁾, são responsáveis por diversos efeitos deletérios para a saúde física, tais como obesidade, alterações no padrão alimentar e diabetes⁽⁸⁻⁹⁾.

Concomitantemente aos problemas físicos causadas pelo sedentarismo, as doenças mentais atingiram um patamar alarmante, sendo estimadas como responsáveis por 32,4% dos anos vividos com incapacidade (YLDs) e 13% dos anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs)⁽¹⁰⁾. Diante deste cenário, uma nova vertente dos estudos sobre os efeitos dos comportamentos sedentários se evidenciou: a análise de como esses comportamentos podem afetar o bem-estar psicológico dos sujeitos.

Nesse campo, os CS ainda são um assunto de bordas indefinidas, já que cada vez mais estudos os conectam com diferentes efeitos negativos para a saúde mental. Há forte evidência de que esses comportamentos estão ligados com o risco de depressão⁽¹¹⁾, além de indicações de sua ligação com o risco de ansiedade, particularmente falando do tempo sentado⁽¹²⁾.

Outrossim, os CS podem causar danos por si sós, independentemente do estilo de vida e outros hábitos do indivíduo, contrariando a antiga crença de que exercícios físicos anulariam esses efeitos⁽¹³⁾. O tempo sentado diariamente, por exemplo, tem conhecida influência no aumento do risco de doenças cardiometabólicas e de morbimortalidade geral, além de aumentar a chance de diabetes tipo 2⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Tendo em vista as evidências disponíveis, um grupo afetado diretamente pela exposição excessiva a telas são os chamados *white-collar* (trabalhadores que atuam em escritório)⁽¹⁶⁾, dentre os quais está um número significativo dos servidores públicos brasileiros, aproximadamente 28.400 até novembro de 2018, considerando somente as Universidades e Institutos Federais brasileiros⁽¹⁷⁾.

Um estudo realizado na Universidade Federal de Minas Gerais mostra que transtornos mentais e comportamentais são os grandes responsáveis pelos afastamentos dos servidores atuantes em instituições de ensino superior⁽¹⁸⁾.

Diante deste quadro, investigar a influência do tempo de tela nesses trabalhadores é de interesse não só dos mesmos, que podem se policiar quanto aos comportamentos danosos, mas também dos empregadores (nos quais está incluso o Estado brasileiro), que poderiam se beneficiar da redução do absenteísmo e aumento do nível de qualidade de vida do trabalhador. Assim, o objetivo deste estudo é verificar a correlação entre o tempo gasto com telas e a frequência de sentimentos negativos (mau humor, desespero, ansiedade, depressão, etc.) nessa população.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa realizado em uma instituição de ensino superior do interior do estado de São Paulo.

O cálculo de amostragem aponta 6% de margem de erro quando considerado um nível de confiança de 95%.

Aspectos éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CAAE: 55495016.7.0000.5504, número do Parecer: 1.546.702), com base na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde⁽¹⁹⁾.

Participantes

Os participantes foram 177 servidores técnico-administrativos (TA) e 73 docentes de uma universidade pública brasileira, totalizando 250 respondentes.

Os critérios de inclusão de participantes foram: ter mais de 18 anos de idade, trabalhar mais de 20 horas semanais, não estar gestante e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos da pesquisa os servidores que não responderam integralmente ao questionário de coleta de dados e aqueles que apresentaram respostas com tempos de tela acima de 24h/dia.

Período

A coleta ocorreu de outubro de 2017 a março de 2018.

Instrumento de pesquisa

O formulário digital enviado aos sujeitos da pesquisa era composto de:

1- Questionário sobre dados pessoais e de saúde: informações sobre idade, sexo, cor, situação conjugal, número de filhos, massa corporal e estatura. A partir da massa corporal e estatura foi calculado o Índice de Massa Corpórea (IMC), também conhecido como índice de Quételet. O valor é obtido pela divisão da massa do indivíduo (em quilogramas) pelo quadrado de sua estatura (em metros), como proposto por Keys et al.⁽²⁰⁾.

Os índices de massa corpórea foram agrupados em quatro categorias:

Tabela 1 – Classificação IMC

≤ 18,49	Baixo peso
≤18,5 - ≤ 24,99	Eutrófico
≤ 25 - ≤ 29,99	Sobrepeso
≥ 30	Obesidade

Fonte: Elaboração própria, 2019.

Essa classificação foi feita com base na indicação feita pela Organização Mundial da Saúde⁽²¹⁾ com uma modificação: agrupamento das categorias Obesidade grau I, Obesidade grau II e Obesidade grau III em uma única categoria.

2- Questão sobre o tempo de uso de telas, na qual o respondente digitava o total de horas: “Quantas horas você permanece na frente da tela (televisão, computador, celular etc.) durante um dia de semana?”.

3- Questão sobre a frequência de sentimentos negativos existente no World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-Bref): “Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?”. Este questionário, indicado pela Organização Mundial da Saúde⁽²²⁾ e validado para o português por Fleck et al.⁽²³⁾, avalia a qualidade de vida de indivíduos sob sua própria percepção. A resposta é baseada em escala de Likert (nunca; algumas vezes; frequentemente; muito frequentemente e sempre).

Análise estatística

Os servidores foram organizados em três grupos de acordo com o tempo diário de uso de telas: ≤4h (Grupo A); >4h a ≤8h (Grupo B) e >8h (Grupo C).

Os dados da população estudada foram analisados de acordo com suas médias (intervalo de confiança de 95%). Para analisar a correlação entre tempo de tela e frequência de sentimentos negativos, foi adotado o coeficiente de correlação de Pearson, com nível de significância de 5%.

Resultados

Em se tratando da caracterização geral dos participantes, a média de idade era de 40,6 anos (95% IC: 39,5 – 41,7), maioria do sexo feminino (66,4%), de cor branca (82%), casados (62,4%) e com média de filhos de 0,84 (95% IC: 0.70 – 0.98).

Quanto ao Índice de Massa Corpórea (IMC), a maioria dos sujeitos era eutrófica (51,6%); no entanto, o IMC médio era de 26,0 kg/m² (95% IC: 24,8 – 27,2), sendo enquadrados na categoria “sobrepeso”.

O grupo A apresentava 1,5% (n=1) dos indivíduos na categoria baixo peso, 56,7% (n=38) eutróficos, 28,4% (n=19) em sobrepeso e 13,4% (n=9) obesos. O grupo B possuía 1,2% (n=1) dos indivíduos na categoria baixo peso, 59,8% (n=49) eutróficos, 24,4% (n=20) em sobrepeso e 14,6% (n=12) obesos. O grupo C comportava 1% (n=1) dos indivíduos na categoria baixo peso, 41,6% (n=42) eutróficos, 40,6% (n=41) em sobrepeso e 16,8% (n=17) obesos.

Não houve correlação significativa entre o aumento do tempo de tela e o deslocamento da faixa de IMC dos sujeitos.

Outros dados categorizados e sua distribuição nos grupos estão apresentados na Tabela 2, exposta a seguir:

Tabela 2 – Caracterização dos servidores.

Característica	Grupo				
	n (%)	A	B	C	Total
Idade					
20-29	4 (21.1)	7 (36.8)	8 (42.1)	19 (100.0)	
30-39	30 (26.8)	34 (30.4)	48 (42.9)	112 (100.0)	
40-49	17 (21.5)	30 (38)	32 (40.5)	79 (100.0)	
50-59	15 (41.7)	11 (30.6)	10 (27.8)	36 (100.0)	
≥60	1 (25.0)	0 (0.0)	3 (75.0)	4 (100.0)	
Sexo					
Masculino	19 (22.6)	28 (33.3)	37 (44.0)	84 (100.0)	
Feminino	48 (28.9)	54 (32.5)	64 (38.6)	166 (100.0)	
Cor					
Branca	56 (27.3)	68 (33.2)	81 (39.5)	205 (100.0)	
Parda	8 (24.2)	10 (30.3)	15 (45.5)	33 (100.0)	
Preta	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)	2 (100.0)	
Amarela	3 (30.0)	4 (40.0)	3 (30.0)	10 (100.0)	
Situação Conjugal					
Solteiro	16 (26.7)	16 (26.7)	28 (46.7)	60 (100.0)	
Casado	40 (25.6)	55 (35.3)	61 (39.1)	156 (100.0)	
Viúvo	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)	3 (100.0)	
Divorciado	11 (35.5)	10 (32.3)	10 (32.3)	31 (100.0)	
Filhos					
0	30 (22.4)	43 (32.1)	61 (45.5)	134 (100.0)	
1	15 (32.6)	14 (30.4)	17 (37.0)	46 (100.0)	
2	18 (32.7)	17 (30.9)	20 (36.4)	55 (100.0)	
3	2 (20.0)	6 (60.0)	2 (20.0)	10 (100.0)	
≥4	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	5 (100.0)	

Grupo A: ≤4h/dia. Grupo B: >4h e ≤8h/dia. Grupo C: >8h/dia. Número total de participantes: 250.

Elaboração própria, 2019.

Em relação ao uso de telas, a maioria usava mais de 8h por dia, apesar da média do grupo se manter abaixo desse limiar, em 7,34h/dia (95% IC: 6,87 – 7,81). A caracterização de cada grupo é feita na Tabela 3.

Tabela 3 – Caracterização dos grupos.

Grupos	n	Ocupação			%
		Docente	TA	Total	
Geral		73	177	250	100
A		13	54	67	26,8
B		32	50	82	32,8
C		28	73	101	44,4

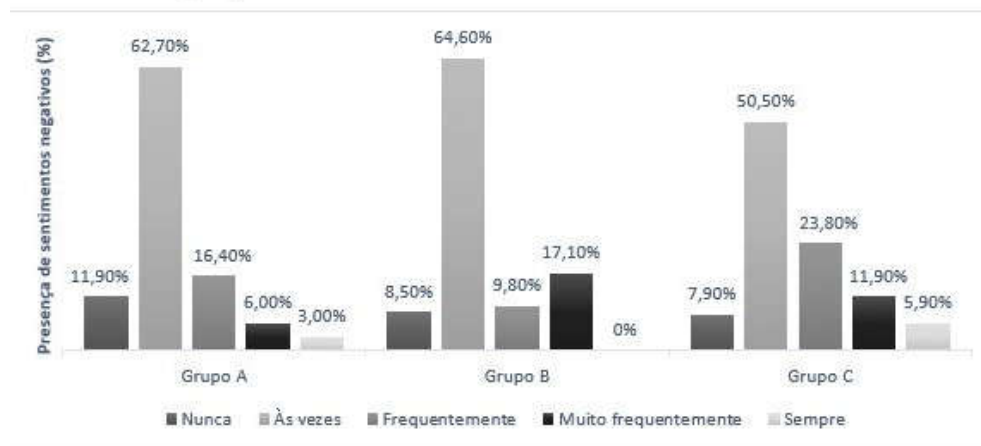
Grupo A: ≤ 4 h/dia. Grupo B: >4 h e ≤ 8 h/dia. Grupo C: >8 h/dia.

Elaboração própria, 2019.

Sobre a frequência de sentimentos negativos nessa população, 9,2% relatou não ter sentimentos negativos, 58,4% os tinha às vezes, 17,2% frequentemente, 12% muito frequentemente e 3,2% os sentia sempre.

Ao analisar o aumento da frequência de sentimentos negativos de acordo com o crescimento no número de horas frente a aparelhos eletrônicos com telas, houve correlação positiva e significativa ($r=0,14$; $p<0,05$). A representação gráfica desse aumento pode ser observada na Figura 1.

Figura 1 - Porcentagem de servidores em cada uma das categorias de sentimentos negativos de acordo com o tempo exposto a telas.



Elaboração própria, 2019.

DISCUSSÃO

Diante da observação de que há um aumento de sentimentos negativos conforme o maior tempo exposição a telas, o presente estudo abre caminho para a discussão a respeito de quais são os limites saudáveis do uso de telas por adultos.

Estabelecer parâmetros de uso saudável de telas para adultos, em especial trabalhadores *white-collar*, tal como já existentes para outras faixas etárias, é fundamental para traçar políticas

públicas de saúde e estabelecer medidas preventivas e de intervenção nos ambientes de trabalho.

É necessário, ainda, implementar medidas imediatas para atenuar o efeito deletério do uso de telas para os servidores pesquisados, pois os mesmos desenvolvem suas funções utilizando equipamentos eletrônicos diariamente.

Os resultados do presente estudo estão de acordo com os achados em adolescentes, no sentido da diminuição da saúde mental conforme o aumento do tempo de uso de telas⁽⁶⁾. Os resultados também estão de acordo com a proposição da influência de alguns CS na saúde geral por si sós, assim como demonstrado em relação ao tempo sentado por van der Ploeg et al.⁽¹³⁾.

Um estudo com crianças e adolescentes (entre 11 e 20 anos) canadenses, que usou o instrumento Children's Depression Inventory (CDI) como medidor de depressão e o Multidimensional Anxiety Scale for Children-10 (MASC-10) como indicador de ansiedade, encontrou correlação significativa entre o tempo de tela total e depressão ($p < 0,01$) e entre tempo de tela total e ansiedade ($p < 0,01$). Outro achado interessante do mesmo estudo é a variação entre o tipo de tela e os sintomas relacionados: computadores e videogames foram associados com sintomas mais graves de depressão, diferente de televisão; apenas os videogames apresentavam correlação significativa com ansiedade⁽²⁴⁾.

Em uma meta-análise realizada por pesquisadores chineses a partir de estudos observacionais em crianças, foi encontrado um leve efeito protetivo para o grupo que permanece frente às telas até 1 (uma) hora por dia em relação ao grupo controle (sem nenhuma exposição), mas nos grupos expostos a mais de 2h/dia o risco aumentava continuamente, mostrando *odds ratio* de até 1,8 no grupo com uso superior a 5 (cinco) horas por dia. Alguns estudos analisados compararam o sentimento de depressão com o tipo de tela que estava em uso; enquanto computadores e televisão aumentavam o risco de depressão, o uso de videogames parece ter produzido um leve efeito protetivo, apresentando o *odds ratio* para depressão de 0,89⁽²⁵⁾.

Considerando outras consequências do tempo de tela sobre a saúde de crianças e adolescentes, pode-se citar a perda da força muscular, que acontece independentemente da associação com exercícios físicos, maior tendência à obesidade (até 13% de aumento de risco para cada hora de televisão assistida) e problemas no sono (principalmente diminuição da duração e cansaço percebido)⁽²⁶⁾. Não temos conhecimento de estudos em adultos, portanto, trata-se de uma área importante para pesquisa futura.

Em um dos poucos estudos dos efeitos do tempo de tela em adultos, que se focou especificamente em tempo assistindo televisão e usando computadores, os resultados foram ainda mais alarmantes. Entre os respondentes do questionário NHANES 2011-2012 (National Health and Nutrition Examination Survey), todos adultos americanos não-institucionalizados, as chances de depressão aumentavam significativamente conforme o tempo de tela, tendo *odds ratio* de depressão em relação ao grupo controle (<4h/dia de tempo de telas) de 1,8 para o grupo que usava telas entre 4 (quatro) e 6 (seis) horas por dia e 2,2 para o grupo que usava telas mais de 6 (seis) horas por dia⁽²⁷⁾.

Na população universitária chinesa, um estudo relacionou significativamente o tempo de tela diário proveniente de televisão e computador com um decaimento na qualidade do sono dos sujeitos, além de aumento da ansiedade, depressão e sintomas psicopatológicos. Se, por um lado, este estudo conta com um número de participantes bastante significativo (4747 jovens), por outro, o tempo de corte escolhido foi de 2h/dia, como indicado para crianças e, ainda assim, 79,2%

dos participantes se encontravam no grupo de baixa exposição, indicando uma população com características muito diferentes da visitada no presente estudo⁽²⁸⁾.

Na Austrália, um estudo com adultos não conseguiu identificar forte relação direta entre tempo diário de tela e queda da qualidade de vida mensurada pelo instrumento HRQOL-4 (Health Related Quality of Life). Em compensação, quando associado com ausência de atividade física, o tempo de tela apresentou um efeito “potencializador” dos prejuízos à qualidade de vida, principalmente em indivíduos do sexo masculino. Este estudo também se restringiu ao tempo gasto com televisões e computadores⁽²⁹⁾.

Os estudos recentes ainda mantêm o foco nas telas do início do século XXI, como videogame, computador e televisão. Com a universalização de acesso aos *smartphones*, estudos adicionais precisam analisar o efeito destes sobre os problemas supracitados.

CONCLUSÃO

Este estudo possui algumas limitações. Por se tratar de um estudo transversal, não se pode descartar a possibilidade de causalidade reversa (a frequência aumentada de sentimentos negativos causar tendência ao uso prolongado de telas), limitação esta que pode ser superada com a realização de estudos longitudinais.

Outra limitação se deve ao fato da rápida mudança do perfil de uso de telas nas populações ao redor do globo. A universalização do uso de aparelhos eletrônicos vem criando rapidamente um novo perfil na população economicamente ativa brasileira, não só pela inserção de uma nova geração no mercado de trabalho (que cresceu habituada ao uso desses aparelhos), mas também pela conquista gradual de espaço desses aparelhos nas gerações anteriores. Esse fato pode gerar uma rápida mudança no valor do limite recomendado para os estudos neste campo.

Uma terceira limitação se deve ao fato de o tempo de tela ter sido autorrelatado, o que pode não corresponder ao uso real. Pode haver dificuldade, por exemplo, em contabilizar o uso de *smartphones*, que não costuma ser regular. O uso de aplicativos para esta finalidade poderia ser recomendado em estudos futuros.

Levando em conta o fato de que as telas, cada vez mais presentes na rotina da população mundial, influenciam negativamente na saúde mental, se faz necessário investimentos e recursos públicos para suprir políticas desta área de modo a evitar o adoecimento e promover a saúde, além de expansão das pesquisas no campo para que sejam apurados grupos de risco e o efeito dos novos eletrônicos com telas. Associado a isto, é fundamental que os comportamentos sedentários sejam substituídos por atividades físicas, visto ser uma estratégia efetiva para promover a saúde.

REFERÊNCIAS

- 1- Silva AO, Soares AH, Silva BR, Tassitano RM. Prevalência do tempo de tela como indicador do comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Motricidade*, 2016; 12(S2):155-64.
- 2- Meirelles FS. 29ª Pesquisa Anual do Uso de TI. CIA FGV-EAESP; [Internet] 2018. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesti2018gvciappt.pdf>.
- 3- Aap Council on Communications and Media. Children, Adolescents, and the Media. *Pediatrics*, 2013; 132(5): 958–961.
- 4- Aap Council on Communications and Media. Media and Young Minds. *Pediatrics*, 2016; 138(5): e2016-2591.
- 5- Sousa G, Silva D. Comportamento sedentário em adolescentes de uma cidade de pequeno porte do sul do país. *Medic*, Ribeirão Preto, 20016; 49(3): 212-222.
- 6- Twenge JM, Keith Campbell W. Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Pmedr*. 2018.
- 7- Pate RR, O'Neill JR, Lobelo F. The evolving definition of sedentary. *Exerc Sport Sci Rev* 2008; 36: 173-178.
- 8- Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW. Too much sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev*, 2010; 38(3): 105-113.
- 9- Tremblay MS et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2011; 8: 98.
- 10- Vigo D, Thornicroft G, Atun R. Estimating the true global burden of mental illness. *The Lancet Psychiatry*, 2016; 3(2); 171–178.
- 11- Zhai L, Zhang Y, Zhang D. Sedentary behaviour and the risk of depression: a meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*. 2014; 49(11): 705–709.
- 12- Teychenne M, Costigan SA, Parker K. The association between sedentary behaviour and risk of anxiety: a systematic review. *BMC Public Health*, 2015; 15(1): 523.
- 13- van der Ploeg HP et al. Sitting Time and All-Cause Mortality Risk in 222 497 Austral Adults. *Arch Intern Medic*, 2012; 172(6): 494.
- 14- Yates T et al. Self-Reported Sitting Time and Markers of Inflammation, Insulin Resistance, and Adiposity. *American Journal of Preventive Medicine*, 2012; 42(1): 1–7.
- 15- Chau JY et al. Sedentary behaviour and risk of mortality from all-causes and cardiometabolic diseases in adults: evidence from the HUNT3 population cohort. *Br J Sports Med*, 2015; 49: 737-742.

- 16- Herr RM et al. Three job stress models and their relationship with musculoskeletal pain in blue- and white-collar workers. *J Psychosom Res.* 2015; 79(5): 340-347.
- 17- Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Cargos e Funções. Painel Estatístico de Pessoal. [Internet]. 2018; Disponível em: <http://painel.pep.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=painelpep.qvw&lang=en-US&host=Local&anonymous=true>
- 18- Fantini AJE, Silveira AM, La Rocca PF. Readaptação Ocupacional de Servidores Públicos: a experiência de uma universidade pública. *Rev Med Minas Gerais*, 2010; 20(2):S59-S65.
- 19- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/2012 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: CNS. 2012.
- 20- Keys A et al. Indices of relative weight and obesity. *Int J Epidemiol*, 2014; 43(3): 655-665.
- 21- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization (WHO Technical Report Series, 894). 2000.
- 22- The Whoqol Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-bref. Quality of Life Assesment 1998. *Psychol Med.* 1998; 28: 551-558.
- 23- Fleck MP et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev. Saúde Pública*, 2000; 34(2): 178-183.
- 24- Maras D et al. Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Prev Med*, 2015; 73:133-138.
- 25- Liu M, Wu L, Yao S. Dose–response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies. *British Journal of Sports Medicine.* 2015; 50(20): 1252–1258.
- 26- Domingues-Montanari S. Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *Journal of Paediatrics and Child Health.* 2017; 53(4): 333–338.
- 27- Madhav KC, Sherchand SP, Sherchan S. Association between screen time and depression among US adults. *Prevent Medic Reports.* 2017; 8: 67–71.
- 28- Wu X, Tao S, Zhang Y, Zhang S, Tao F. Low Physical Activity and High Screen Time Can Increase the Risks of Mental Health Problems and Poor Sleep Quality among Chinese College Students. *PLOS ONE*, 2015; 10(3): e0119607.
- 29- Davies CA, Vandelanotte C, Duncan MJ, van Uffelen JGZ. Associations of physical activity and screen-time on health related quality of life in adults. *Prev Med*, 2012; 55(1): 46–49.