



Tempo de uso do smartphone e condições de saúde relacionadas em idosos durante a pandemia da covid-19

Smartphone usage time and related health conditions in older people during the COVID-19 pandemic

Ana Paula Vasconcellos Abdon¹ 
Monike Couras Del Vecchio Barros¹ 
Camila Cristine Tavares Abreu¹ 
Thais Nogueira Falcão² 
João Gabriel de Oliveira e Sousa² 
Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne³ 

Resumo

Objetivo: Avaliar o tempo de uso do smartphone e as condições de saúde relacionadas em idosos durante a pandemia da covid-19. **Método:** Trata-se de estudo transversal com 237 idosos (≥ 60 anos) brasileiros, realizado entre junho e agosto de 2020. Responderam a um formulário on-line para obtenção das seguintes variáveis: perfil socioeconômico, condições de saúde e uso do smartphone. Análises bivariada e multivariada foram realizadas pelo programa SPSS, tendo como desfecho tempo de uso do smartphone. **Resultados:** Do total, 69,2% ($n=164$) eram do sexo feminino, 48,5% ($n=115$) queixavam-se de dor cervical, 57,4% ($n=136$) tinham incapacidade cervical e permaneciam 6,2 horas por dia sentados na semana. Cerca de 54,4% ($n=129$) relataram aumento do uso do smartphone nos últimos meses, passando 4,2 horas/dia. Os idosos mais novos ($p=0,038$), não praticantes de atividade física ($p=0,001$), com avaliação de saúde boa ($p=0,009$) e maior tempo sentado ($p=0,011$) permaneciam mais tempo usando o dispositivo. **Conclusão:** Devido ao uso do smartphone durante a pandemia da covid-19 associado a maior tempo sentado e ao sedentarismo alerta-se para as repercussões negativas na saúde física e mental dos idosos.

Palavras-chave:

Smartphone; Idosos;
Covid-19; Saúde.

Abstract

Objective: To evaluate smartphone usage time and related health conditions in older people during the COVID-19 pandemic. **Method:** This is a cross-sectional study of 237 older people (aged ≥ 60 years) Brazilians, carried out between June and August 2020.

¹ Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Fortaleza, CE, Brasil

² Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Curso de Graduação em Fisioterapia. Fortaleza, CE, Brasil

³ Universidade Federal do Ceará (UFC), Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia e Funcionalidade. Fortaleza, CE, Brasil

Financiamento da Pesquisa: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), pelo Edital PPSUS Chamada 01/2017 - Programa Pesquisa para o SUS/PPSUS-CE-FUNCAP-SESA-Decit/SCTIE/MS-CNPq, nº. PP3-0118-00068.01.00/17. Bolsas de Iniciação Científica concedida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR) pela Fundação Edson Queiroz pelas bolsas de iniciação científicas.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence
Ana Paula Vasconcellos Abdon
paulaabdon@unifor.br

Recebido: 20/09/2021
Aprovado: 28/01/2022

An online form was used to obtain the following variables: socio-economic profile, health status, and smartphone usage. Bivariate and multivariate analyzes were performed using the SPSS program with the outcome of smartphone usage time. *Results:* Of the study individuals, 69.2% (n=164) were females, 48.5% (n=115) complained of cervical pain, 57.4% (n=136) had a cervical disability and remained 6.2 hours a day in the sitting position per week. Approximately 54.4% (n=129) reported increased smartphone usage in the past few months, reporting 4.2 hours of usage/day. Younger senior individuals ($p=0.038$), who did not practice physical activities ($p=0.001$), with good health assessment ($p=0.009$) and who spent more extended periods in the sitting position ($p=0.011$) spent more time using the device. *Conclusion:* Considering the smartphone usage during the COVID-19 pandemic associated with more extended periods in the sitting position and a sedentary lifestyle, it is worth mentioning its adverse effects on the physical and mental health of older people.

Keywords: Smartphone; Aged; Covid-19; Health.

INTRODUÇÃO

O primeiro caso da *Corona Virus Disease-19* (covid-19) foi notificado em Wuhan, na China, em 31 de dezembro de 2019 e foi declarada a Pandemia Mundial no dia 11 de março de 2020, sendo responsável por mais de 13.673.507 casos confirmados e 361.884 mortes no Brasil até o dia 14 de abril de 2021¹. A disseminação da covid-19 de forma descontrolada causou temor mundial. Para idosos e pessoas com algum tipo de comorbidade, os riscos de óbito são elevados².

No que se refere às medidas de combate, biólogos, infectologistas e outros pesquisadores dedicaram-se entender a covid-19, buscando tratamentos clínicos eficazes e a descoberta de vacinas para seu controle. Enquanto isto, medidas de prevenção contra a infecção da doença foram adotadas, como o isolamento social flexível ou rígido (*lockdown*)³.

O uso das tecnologias foi uma das estratégias usadas para minimizar/mitigar os efeitos do isolamento social nos aspectos biopsicossociais da população de forma geral⁴. Na população idosa, a inclusão digital faz parte da inclusão social, contribuindo para o envelhecimento ativo, uma vez que as relações sociais influenciam no papel social e, conseqüentemente, na sua autoestima. A socialização se dá além do contato físico, incorporando os sistemas interativos, como tecnologias de informação, comunicação e conectividade, o que amplia a obtenção de informações⁵.

Desde a sua criação no início do século XXI, o smartphone tornou-se onipresente na vida cotidiana, com aproximadamente cinco bilhões de usuários em todo o mundo, devido a diversidade de funções oferecidas e a fusão com a Internet⁶. No mundo há mais de cinco bilhões de usuários de celulares móveis e mais de quatro bilhões de usuários de internet. No Brasil, 94% da população possui um smartphone, com uma densidade de 108 aparelhos/100 hab. No ranking mundial, o país ocupa o segundo lugar no tempo gasto na internet e no tempo gasto no smartphone usando a Internet⁷.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 45% das pessoas com mais de 60 anos estavam conectadas à *Internet* em 2019, destacando aumento do número de idosos com acesso à rede em comparação ao ano de 2018 que era de 38,7%, sendo o smartphone o principal meio de acesso⁸. Ademais, a visão sobre a velhice e a maneira de vivê-la mudou drasticamente nos últimos 30 anos. Atualmente, a figura do idoso enquanto personagem marcante no cenário social aparece de forma bastante distinta quando comparada a períodos anteriores da história, que era caracterizada por experiências relacionadas a condições de “abandono, isolamento e negligência social”⁹.

Há uma diversidade de oportunidades no engajamento tecnológico dessa população idosa, seja para vídeo chamadas ou pesquisas on-line, para busca de filmes ou até mesmo para compras virtuais. Os recursos estão presentes na vida de todos, as

possibilidades tecnológicas estão cada vez mais ao alcance. Todavia, é importante saber manusear os aplicativos a partir de linguagens que nem sempre são de acesso à essa população¹⁰. O Estatuto do Idoso¹¹, encontrado no Art. 21, § 1º, afirma que os cursos especiais para os idosos incluem conteúdos referentes às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna, tornando para eles um desafio alcançável.

No entanto, sabe-se que o uso o excessivo do smartphone pode trazer consequências negativas para a saúde física, mental e relações interpessoais, destacando as alterações musculoesqueléticas, problemas na visão, aumento dos níveis de agressividade, bem como um alto risco para o desenvolvimento de psicopatologias¹². O monitoramento do tempo de uso do smartphone na população de forma geral deve ser incentivado por ser um preditor de dependência desse dispositivo móvel¹³.

Diante do isolamento como medida preventiva da covid-19, a população recorreu ao uso do smartphone como estratégia de comunicação, obtenção de informações, compras e de aproximação com seus familiares. Essa mudança impactou no tempo de uso desse dispositivo por essa população. Por isso, pesquisas que avaliem o uso excessivo a partir do monitoramento do tempo podem contribuir para a discussão sobre os fatores associados e os malefícios à saúde. Apesar da importância da temática, as pesquisas existentes concentram-se na população jovem, sendo importante o aprofundamento dos estudos sobre o uso do smartphone e possíveis repercussões negativas em outros grupos e faixas etárias, principalmente durante e após a pandemia da covid-19.

Assim, este estudo objetivou avaliar o tempo de uso do smartphone e as condições de saúde relacionadas em idosos durante a pandemia da covid-19.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, do tipo transversal e analítico, advindo do projeto guarda-chuva intitulado “Relação entre a disfunção musculoesquelética da região cervical e uso do

smartphone por idosos durante a pandemia da covid-19”, realizado em todo o território nacional.

O período de recrutamento e de coleta dos dados ocorreram nos meses de junho a agosto de 2020. Nesse período a população brasileira encontrava-se há mais de três meses em isolamento social, adotado como medida de combate a pandemia pelo Ministério da Saúde, por meio de portaria nº 356/20 e Lei 13.979/20, e pelos decretos específicos de cada Estado.

Participaram do estudo 237 idosos (≥ 60 anos) saudáveis, independente das características demográficas e que usassem o smartphone de forma rotineira. Tal quantitativo foi estimado por cálculo amostral, baseado no quantitativo da população idosa ($n=28.000.000$) no país, prevalência de 18% de dor cervical em usuários de dispositivos móveis¹⁴, precisão amostral de 5% e intervalo de confiança de 95%. Os critérios de exclusão adotados foram diagnósticos de fraturas na região de coluna, cirurgias de cabeça ou pescoço, deformidades congênitas, doenças neuromusculares em estágio avançado, e demência senil autorreferidos durante o recrutamento. Foram removidos 22 questionários devido a duplicidade de respostas, a partir da checagem por ferramenta específica do programa estatístico.

O recrutamento dos participantes foi realizado pelo método *snowball* e por meio de mensagem on-line através da plataforma do *Whatsapp* e redes sociais, promovendo maior dinamicidade e rapidez de *feedback*. Esse método consiste em uma técnica de amostragem realizada com o objetivo de obter acesso às populações difíceis de alcançar e/ou ocultas¹⁵. O ponto de partida desse recrutamento foi um grupo de professores idosos de uma instituição de ensino superior que recebeu o link para acessar o termo de consentimento e o formulário eletrônico, repassando o mesmo link para outras pessoas idosas que conheciam. Vale ressaltar que as informações sobre os critérios de inclusão e exclusão foram explicitadas nos convites e no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Após a autorização, os participantes foram submetidos a coleta dos dados pelo preenchimento do formulário eletrônico *Google Forms*, com duração em média de 15 minutos para ser respondido, contendo as seguintes partes: 1ª parte - perfil socioeconômico,

2ª parte - condições de saúde durante a pandemia, 3ª parte - incapacidade funcional na região cervical pelo *Neck Disability Index* (NDI-BR) e 4ª parte - tempo de uso do smartphone pelo *Smartphone Addiction Inventory* (SPAI-BR).

Neste estudo, por tratar-se de um recorte, foram utilizadas as seguintes variáveis do perfil socioeconômico (idade, sexo, estado civil, escolaridade e classe social por faixa de salário mínimo), condições de saúde durante a pandemia (atividade física, tabagismo, consumo de bebida alcoólica nos últimos trinta dias, dormir bem/horas de sono, diagnóstico de covid-19, sintomas relacionados à covid-19, queixa de dor cervical/intensidade da dor, avaliação geral de saúde, tempo sentado por dia na semana e no final de semana). Essa parte do formulário foi elaborada tendo como base a Pesquisa Nacional de Saúde, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A intensidade de dor foi avaliada pela Escala Visual Analógica (EVA) que consiste em uma linha horizontal de 10 cm de comprimento, possuindo nas suas extremidades dois descritores referentes a dor (sendo zero sem dor e 10 dor grave). No formulário foi incluída uma figura da EVA para orientá-los, sendo solicitado que o participante assinalasse o valor de intensidade da dor nos últimos meses. A classificação adotada foi leve (1-3), moderada (4-6) e grave (7-10)¹⁶.

A incapacidade funcional na região cervical foi investigada pelo NDI-BR. Esse instrumento, adaptado e validado para o português, possui 10 itens para avaliar a incapacidade funcional, com seis opções de resposta variando de zero (0) a cinco (5)¹⁷. Para obtenção da pontuação total do instrumento foi feita a soma das respostas de todos os itens. Neste estudo, utilizou-se uma classificação dicotômica: ausência (≤ 4 pontos) e presença de incapacidade funcional na região cervical (> 4 pontos)¹⁸.

O *Smartphone Addiction Inventory* (SPAI-BR), validado e adaptado para o português, é um questionário com 26 itens com resposta sim (1) e não (0) que objetiva avaliar a dependência do smartphone¹⁹. No presente estudo, somente as perguntas referentes ao tempo de uso foram analisadas: 1) Já me disseram mais de uma vez que eu passo tempo demais no

smartphone; 2) Eu acho que eu tenho ficado cada vez mais tempo conectado ao smartphone"; 3) Eu tenho aumentado consideravelmente o tempo gasto usando o smartphone nos últimos 3 meses; e 4) Eu tenho tentado passar menos tempo usando o smartphone, mas não tenho conseguido. Além destas, foram adicionadas duas perguntas em relação ao tempo de uso em horas/dia e o uso para trabalho.

Os dados foram analisados pela estatística descritiva e inferencial. Na análise descritiva as variáveis categóricas foram apresentadas por meio da frequência absoluta (n) e relativa (%), e as numéricas foram apresentadas pela média \pm desvio padrão (DP). Na análise inferencial, foi estabelecido o tempo de uso do smartphone como variável desfecho. Foram ainda criadas variáveis a partir das existentes para melhor compreensão estatística, sendo: 1) avaliação geral de saúde em: boa (muito boa e boa) e ruim/regular (muito ruim, ruim e regular) e 2) consumo de bebida alcoólica nos últimos trinta dias: não e sim (sim, até 3 doses e sim, quatro doses ou mais).

Para analisar as relações entre o desfecho com as variáveis numéricas foi utilizado o teste de correlação de Pearson, e para as categóricas foram usados os testes t e ANOVA. Esses testes paramétricos estavam de acordo com o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov (KS). Em seguida aplicou-se a regressão linear múltipla, utilizando o método *stepwise*, selecionando inicialmente as análises com $p < 0,020$ na bivariada para entrarem no modelo permitindo identificar variáveis de confusão. Para o modelo final, somente as variáveis com significância de 5% permaneceram, e foram calculadas as correlações ajustadas (β). Ademais, utilizou-se o teste de qui-quadrado seguido do cálculo da medida de associação para verificar a relação entre a variável dor e incapacidade funcional na região cervical. Para todas as análises foi utilizado o programa SPSS *Statistics* versão 23.0.

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade de Fortaleza, com parecer nº. 4.060.750, conforme as Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinalaram o item "Li e quero participar da pesquisa" ao final do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) como condição para, conseqüentemente, serem encaminhados ao formulário eletrônico.

RESULTADOS

Do total de participantes, a média de idade foi de 66 anos ($\pm 6,3$), 164 (69,2%) eram do sexo feminino, 145 (61,2%) eram casados, 177 (74,7%) tinham nível superior e 85 (35,9%) pertenciam a classe social B (Tabela 1). Em relação às regiões do país, 2 (0,8%) eram da região Norte, 209 (88,2%) da região Nordeste, 6 (2,5%) da Centro-Oeste, 16 (6,8%) da Sudeste e 4 (1,7%) da região Sul.

Em relação às condições de saúde durante a pandemia da covid-19, 56,1% (n=133) não praticavam atividade física, 48,9% (n=116) eram ex-fumantes, 38,8% (n=92) tinham consumido bebida alcoólica nos últimos trinta dias, 32,5% (n=77) não dormiam bem e apresentavam média de horas de sono 6,7 ($\pm 1,5$) horas. Em continuidade, 4,2% (n=10) tiveram diagnóstico de covid-19, 16,9% (n=40) informaram sintomas relacionados à covid-19 e 46,8% (n=111) avaliaram sua saúde como boa (Tabela 2).

Acerca da região cervical, 48,5% (n=115) afirmaram queixa de dor nessa região durante a pandemia e em 57,4% (n=136) foi constatada a presença de incapacidade funcional na região cervical (Tabela 2). Foi verificada também associação entre essas duas variáveis, sendo a queixa de dor cinco vezes mais frequente nos idosos com a presença de incapacidade funcional (OR=5,94; $p<0,001$).

Quanto ao uso do smartphone, 42,2% (n=101) informaram passar tempo demais no dispositivo de acordo com outras pessoas, 54,4% (n=129) declararam aumento considerável no tempo de uso nos últimos 3 meses e 48,1% (n=114) estavam usando-o para trabalho (Tabela 2). Acerca do tempo de uso do smartphone autorreferido passavam em média 4,2 ($\pm 2,8$) horas/dia, permaneciam sentados por 6,2 ($\pm 2,6$) horas por dia durante a semana e 6,4 ($\pm 2,9$) horas por dia durante o final de semana.

Tabela 1. Distribuição do perfil socioeconômico dos idosos durante a pandemia da Corona Virus Disease-19 (COVID-19). Brasil, 2020.

Variáveis	n	%	Média (DP)
Idade			66,6 (6,3)
Sexo			
Masculino	73	30,8	
Feminino	164	69,2	
Estado civil			
Solteiro	26	11,0	
Casado	145	61,2	
Divorciado	33	13,9	
Viúvo	20	8,4	
Separado	13	5,5	
Escolaridade			
Fundamental	15	6,3	
Médio	45	19,0	
Superior	177	74,7	
Classe social por faixa de salário mínimo*			
A (> 20 SM)	35	14,8	
B (> 10 a ≤ 20 SM)	85	35,9	
C (> 4 a ≤ 10 SM)	60	25,3	
D (>2 a ≤ 4 SM)	37	15,6	
E (≤2 SM)	20	8,4	

n: valor absoluto; %: percentual; DP: desvio padrão; SM: salário mínimo. *valor vigente em 2020: R\$ 1.045,00

Tabela 2. Distribuição das variáveis relacionadas as condições de saúde e tempo de uso do *smartphone* dos idosos durante a pandemia da *Corona Virus Disease-19* (COVID-19). Brasil, 2020.

Variáveis	n	%
Atividade física durante a pandemia		
Sim	104	43,9
Não	133	56,1
Tabagismo		
Fumante	7	3,0
Ex fumante	116	48,9
Nunca fumou	114	48,1
Consumo de bebida alcoólica nos últimos trinta dias*		
Não	145	61,2
Sim	92	38,8
Dormir bem durante a pandemia		
Sim	160	67,5
Não	77	32,5
Diagnóstico de COVID-19		
Não	227	95,8
Sim	10	4,2
Sintomas relacionados a COVID-19		
Não	197	83,1
Sim	40	16,9
Avaliação geral de saúde durante a pandemia		
Ruim	4	1,7
Regular	54	22,8
Boa	111	46,8
Muito Boa	68	28,7
Queixa de dor cervical durante a pandemia		
Não	122	51,5
Sim	115	48,5
Intensidade da dor* (n=115)		
Leve	24	20,9
Moderada	59	51,3
Grave	32	27,8
Incapacidade funcional na região cervical		
Ausência	101	42,6
Presença	136	57,4
Uso do <i>smartphone</i>		
Já me disseram mais de uma vez que eu passo tempo demais no <i>smartphone</i>	100	42,2
Eu acho que eu tenho ficado cada vez mais tempo conectado ao <i>smartphone</i>	129	54,4
Eu tenho aumentado consideravelmente o tempo gasto usando o <i>smartphone</i> nos últimos 3 meses	129	54,4
Eu tenho tentado passar menos tempo usando o <i>smartphone</i> , mas não tenho conseguido	41	17,3
Uso do <i>smartphone</i> para o trabalho	114	48,1

n: valor absoluto; %: percentual. *quantidade de doses em uma mesma ocasião.

Na análise bivariada tendo como desfecho o tempo de uso do smartphone, foi encontrada correlação inversamente proporcional entre o tempo de uso e a idade ($r=-0,175$; $p=0,007$). Também foi identificada correlação diretamente proporcional entre o tempo de uso do smartphone com o tempo sentado por dia na semana ($r=0,204$; $p=0,002$) (Tabela 3).

Em seguimento, foi verificado que os idosos não praticantes de atividade física ($4,6 \pm 3,2$) permaneciam mais tempo usando o smartphone

do que aqueles que praticavam ($3,7 \pm 2,1$). Em contrapartida, aqueles que classificaram a saúde como boa ($4,4 \pm 3,0$ horas) passavam uma hora a mais utilizando o dispositivo em comparação aos que avaliaram como ruim ($3,5 \pm 2,0$ horas) ($p=0,009$) (Tabela 4). Na análise multivariada, os idosos mais novos ($p=0,038$), não praticantes de atividade física ($p=0,001$), com avaliação de saúde boa ($p=0,009$) e maior tempo sentado por dia na semana ($p=0,011$) permaneciam mais tempo usando o smartphone (Tabela 5).

Tabela 3. Correlação entre o tempo de uso do *smartphone* pelos idosos com as condições de saúde relacionadas durante a pandemia da *Corona Virus Disease-19* (COVID-19). Brasil, 2020.

Fatores relacionados	Tempo de uso do <i>smartphone</i>	
	r	p-valor
Idade	-0,175	0,007*
Horas de sono na pandemia	0,041	0,535
Intensidade da dor (n=115)	0,066	0,482
Tempo sentado na semana durante a pandemia	0,204	0,002*
Tempo sentado no final de semana durante a pandemia	0,099	0,133

r=Correlação de Pearson. * $p<0,05$

Tabela 4. Análise bivariada entre o tempo de uso do *smartphone* pelos idosos e as condições de saúde relacionadas durante a pandemia da *Corona Virus Disease-19* (COVID-19). Brasil, 2020.

Condições de saúde relacionadas	Tempo de uso do <i>smartphone</i>	p-valor
Sexo		0,282
Masculino	$4,5 \pm 3,1$	
Feminino	$4,1 \pm 2,7$	
Estado civil		0,560
casado(a)	$4,3 \pm 2,9$	
divorciado(a)	$4,6 \pm 3,4$	
Viúvo(a)	$3,7 \pm 2,3$	
Solteiro(a)	$3,5 \pm 1,7$	
Separado(a)	$4,4 \pm 2,5$	
Escolaridade		0,051
Fundamental	$2,5 \pm 1,1$	
Médio	$4,0 \pm 2,7$	
Superior	$4,4 \pm 2,9$	
Atividade física durante a pandemia		0,011*
Sim	$3,7 \pm 2,1$	
Não	$4,6 \pm 3,2$	

continua

Continuação da Tabela 4

Condições de saúde relacionadas	Tempo de uso do <i>smartphone</i>	p-valor
Tabagismo		0,133
Nunca fumou	4,3 ± 3,1	
Fumou	3,9 ± 2,2	
Fuma	6,0 ± 5,5	
Consumo de bebida alcoólica nos últimos trinta dias		0,103
Não	3,9 ± 2,7	
Sim	4,6 ± 2,9	
Dormir bem durante a pandemia		0,388
Sim	4,1 ± 2,9	
Não	4,4 ± 2,7	
Avaliação geral de saúde durante a pandemia		0,009*
Boa	4,4 ± 3,0	
Ruim	3,5 ± 2,0	
Queixa de dor cervical durante a pandemia		0,210
Sim	4,0 ± 2,5	
Não	4,4 ± 3,1	
Incapacidade funcional na região cervical		0,517
Ausência	4,3 ± 3,0	
Presença	4,1 ± 2,6	
Uso do <i>smartphone</i> para trabalho		0,128
Sim	4,5 ± 2,9	
Não	3,9 ± 2,8	

*p<0,05

Tabela 5. Análise multivariada entre o tempo de uso do *smartphone* pelos idosos e as condições de saúde relacionadas durante a pandemia da *Corona Virus Disease-19* (COVID-19). Brasil, 2020.

Variáveis	β	IC 95%	p-valor
Idade	-0,065	-0,126 - -0,004	0,038*
Escolaridade	0,340	-0,354 - 1,034	0,069
Atividade física durante a pandemia	1,305	0,567 - 2,043	0,001*
Tabagismo	-0,226	-0,870 - 0,417	0,489
Consumo de bebida alcóolica nos últimos trinta dias	0,247	-0,516 - 1,010	0,525
Avaliação geral de saúde durante a pandemia	-1,178	-2,055 - -0,302	0,009*
Uso do <i>smartphone</i> para trabalho	0,043	-0,754 - 0,841	0,915
Tempo sentado na semana durante a pandemia	0,233	0,053 - 0,413	0,011*
Tempo sentado no final de semana durante a pandemia	-0,044	-0,201 - 0,113	0,580

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%. β : correlação de Pearson ajustada. *p<0,05, variáveis do modelo final pela regressão linear multivariada.

DISCUSSÃO

Durante o isolamento social, o uso do smartphone pelos idosos foi causado, principalmente, pela realização de videochamadas, que ajudou a manterem-se conectados durante a pandemia, ampliando o círculo social ou intensificando a frequência de contato com seus familiares e amigos²⁰. Aplicativos diversos favoreceram a manutenção da saúde física e mental, a realização de consultas com especialistas e a organização doméstica. Todavia, alguns idosos apresentam dificuldade no uso de algumas dessas ferramentas, necessitando auxílio para a escolha e para o uso⁴.

Nos últimos anos, a parcela idosa da sociedade precisou aprender a lidar com internet, redes sociais, smartphones, tablets e computadores para estar inserida socialmente. Diferente das gerações X e Y, cujo contato com a tecnologia ocorre precocemente, os idosos geralmente encontram obstáculos à sua inserção digital²¹. Tal fato pode justificar a escassez de estudos referentes ao uso excessivo do smartphone por essa faixa etária.

Em relação às condições de saúde durante a pandemia da covid-19 investigadas no presente estudo, uma parcela expressiva da amostra não praticava atividade física, passavam mais de 6 horas sentados, não consumiram bebida alcoólica recentemente e não dormiam bem, sendo menos de 8 horas/noite. Apesar disto, os idosos avaliaram sua saúde como boa. Relativo a esses achados, é conhecido que o alcoolismo, o tabagismo, a inatividade física e o comprometimento da qualidade/horas de sono seriam responsáveis por inúmeras doenças crônicas e por repercussões negativas na saúde física e mental dos idosos²².

A pandemia covid-19 causou também mudanças nos comportamentos de saúde, interferindo na atividade física, na ingestão de álcool e no sono. Em particular para a prática de atividade física, desde março de 2020 o isolamento social tornou inacessíveis os locais habituais para a prática de atividades físicas, como academias de ginástica e recreação ao ar livre em diversas partes do mundo. Acerca disto, estudo francês por meio de pesquisa on-line envolvendo diferentes faixas etárias evidenciou redução dos níveis

de atividade física, aumento do tempo sentado e de tela pelos idosos da amostra²³. Esses resultados em conjunto apontam que o isolamento social rígido ou flexível provocou modificações no estilo de vida, favorecendo a diminuição da atividade física e aumento do sedentarismo.

No tocante ao consumo de bebida alcoólica, Stanton et al.²⁴ verificou aumento na ingestão de álcool entre os adultos e idosos australianos durante o período de isolamento social. Segundo os autores, o estresse, o desemprego e as incertezas sobre o futuro podem acarretar neuro adaptações que exacerbam os impulsos por sua ingestão²⁴. Outro estudo realizado no Reino Unido com adultos e idosos constatou aumento de 17% no consumo de álcool após o isolamento social rígido ou lockdown, além da associação com a depressão e comprometimento da saúde mental e do bem-estar²⁵.

Em continuidade aos achados sobre o sono, Barros et al.²⁶ mostraram aumento na incidência e na prevalência de distúrbios do sono entre os adultos e idosos brasileiros, durante a pandemia da covid-19. Conforme os autores, a má qualidade do sono pode afetar a saúde mental, levando a quadro de depressão e ansiedade nos idosos potencializados no período de isolamento social²⁶. Aliado a isto, sabe-se que o uso excessivo do smartphone provoca também alterações nas horas e na qualidade do sono em adultos e idosos²⁷.

A dor e a incapacidade funcional na região cervical foram as variáveis musculoesqueléticas investigadas, complementando a avaliação da saúde física no presente estudo. Um elevado percentual da amostra relatou queixa de dor cervical durante a pandemia e presença de incapacidade funcional na região cervical, detectada por instrumento específico. Além disso, a queixa de dor foi cinco vezes mais prevalente nos idosos com incapacidade funcional. A dor é uma disfunção prevalente em todo o mundo, causando sofrimento, limitação funcional e efeito deletério na qualidade de vida. A maior parte das condições de dor crônica ocorre em idosos e é de natureza musculoesquelética, como dor nas regiões lombar, cervical e nas articulações. Pessoas com dor crônica apresentam com maior frequência ansiedade, depressão, catastrofização e ideação suicida, que

provavelmente exacerbam-se em períodos de estresse como na pandemia²⁸.

Ainda há poucos estudos envolvendo a dor nesse atual contexto. Fallon et al.²⁹ verificaram em um estudo no Reino Unido que os participantes com dor crônica afirmaram aumento da gravidade da dor, associado ao relato de ansiedade e depressão; e redução dos níveis de atividade física. A presença da catastrofização também foi detectada na amostra. A partir disso, os autores sugerem ações específicas direcionadas para o gerenciamento da dor e estímulo da prática de atividade física, buscando minimizar os efeitos adversos em períodos de isolamento social²⁹.

No presente estudo foi averiguado que os idosos têm permanecido por um tempo prolongado utilizando o smartphone. Elevado percentual da amostra afirmou aumento no tempo de uso nos últimos três meses, sendo autodeclarada uma média de 4h12min por dia. Houve percepção por parte de outras pessoas que os idosos estavam passando tempo demais usando o smartphone. Quantidade insuficiente de estudos sobre o tempo de uso desse dispositivo pelos idosos antes da pandemia dificulta a compreensão da influência desta no aumento do tempo de uso. No entanto, últimos levantamentos internacionais colocaram o brasileiro em 2º lugar no tempo gasto na *internet*, passando mais de 10h 8 min conectados por dia e em 2º lugar no tempo gasto na *internet* usando um celular, passando em média mais de 5h e 17 min por dia conectados. Sabe-se que a média mundial é de 3h e 39 min por dia, com isso, observou-se que o Brasil utiliza 2h a mais⁷.

O aumento nas horas de uso constituiu um potencial fator de risco para uso problemático do smartphone³⁰, podendo gerar impacto negativo na saúde física e mental dos idosos. Estudos alertam que este excesso pode se assemelhar a um vício, sendo usado por mais tempo do que o pretendido ou percebido pelo usuário³¹. Além disso, gastar mais de três horas por dia pode ser considerado um forte indicador de dependência¹³. Isto pode se associar também a má qualidade do sono³¹ e alterações posturais, como o pescoço de texto¹⁴. Nesta postura incorreta o usuário move o pescoço para frente e para baixo, com protrusão e rotação interna de ombros ao utilizar o smartphone. Isto pode causar lesões na

estrutura osteoarticular da coluna cervical, membros superiores e, conseqüentemente, dor na região³².

Sobre as condições de saúde relacionadas, os idosos mais novos, não praticantes de atividade física, com avaliação de saúde boa e maior tempo sentado permaneciam mais tempo usando o smartphone. Esses achados fortalecem as evidências de que o comportamento sedentário guarda relação com o tempo de tela, envolvendo uso de computador, tablet, smartphone e outros. Meyer et al.³³ revelaram redução da prática de atividade física e aumento do tempo sentado associados ao acréscimo no tempo de tela durante o isolamento social comparado ao período anterior em pessoas entre 17 a 75 anos ou mais³³.

No que se refere à relação entre avaliação geral de saúde boa e o tempo de uso excessivo do smartphone, estudo chinês com população em diferentes faixas etárias demonstrou relação entre o uso problemático do smartphone com sintomas de depressão e ansiedade gerados durante a pandemia da covid-19¹². Tal divergência pode ser explicada pela ausência de um instrumento específico no presente estudo para avaliar a saúde mental e sintomas relacionados aos transtornos de humor e ansiedade, detendo-se somente em uma autopercepção de saúde.

Diante dos achados do presente estudo, alerta-se para a importância de estratégias eficazes de promoção da saúde direcionadas à adoção ou manutenção de comportamentos saudáveis relacionados à saúde do idoso e ao uso consciente do smartphone, por meio de uma rede de apoio envolvendo o sistema de saúde, a família e os órgãos públicos. Destaca-se também a importância da ergonomia quanto ao uso de dispositivos tecnológicos, como o smartphone, tablet e computador, além da consciência corporal e a da manutenção da boa postura como medidas preventivas das disfunções musculoesqueléticas.

Algumas limitações podem ser consideradas no presente estudo, além daquelas pertinentes ao estudo transversal e ao viés de informação. Ausência de instrumento específico para avaliar a saúde geral pode ter interferido na análise dessa variável. O tempo de uso do smartphone pode ter sido sub ou superestimado pelos participantes, devido a impossibilidade de usar alguma mensuração por meio da pesquisa on-line.

Outra limitação foi o perfil da amostra devido ao viés de respondente voluntário, que engloba a possibilidade de pessoas mais interessadas pelo tema terem participado. Em virtude disto os métodos de amostragem por *snowball* e redes sociais foram utilizados, buscando minimizar o viés de autoseleção e a homifilia. Ainda sobre a amostra, o quantitativo de participantes estava vinculado ao cálculo amostral do projeto guarda-chuva e não houve ajuste para possíveis diferenças entre idade, sexo e escolaridade. Cerca de 1,1% daqueles que acessaram o link assinalaram que não participariam, representando uma baixa taxa de não resposta. Todavia, houve imprecisão desse valor devido ausência de estratégia de mensuração.

Essas limitações podem dificultar a generalização dos resultados para outras populações, no entanto, acredita-se que os achados deste estudo contribuam com a discussão sobre o uso do smartphone pelos idosos na pandemia.

CONCLUSÃO

Elevado percentual da amostra afirmou aumento no tempo de uso de smartphone nos últimos três meses, sendo autodeclarada uma média de 4h12min por dia, superior à média internacional no ano de

2020. Em relação às condições de saúde relacionadas, os idosos mais novos, não praticantes de atividade física e com maior tempo sentado, permaneciam mais tempo usando o smartphone.

No tocante às condições de saúde durante a pandemia da covid-19, uma parcela relevante dos idosos participantes apresentava comportamentos não saudáveis, como a ausência de atividade física, elevado tempo sentado e alterações no sono. Ademais, elevado percentual informou queixa de dor cervical com a presença de incapacidade funcional na região cervical.

Em virtude dos resultados obtidos, destaca-se a importância de estratégias de promoção da saúde voltadas para comportamentos saudáveis e para uso consciente do smartphone pelos idosos, envolvendo a tríade do cuidado à pessoa idosa. Destaca-se também a importância de orientações ergonômicas diante ao uso de dispositivos tecnológicos, adoção de postura correta e realização de técnicas de alongamento/relaxamento como medidas preventivas das disfunções musculoesqueléticas. A avaliação contínua do impacto dessas medidas de combate à pandemia nos comportamentos de saúde é necessária para apoiar essas estratégias de promoção da saúde.

Editado por: Maria Helena Rodrigues Galvão

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil [Internet]. 2021 [acesso em 15 abr 2021]. p. 1. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
2. Hammerschmidt KS de A, Santana RF. Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID-19. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2020 [acesso em 18 fev 2020]; 25: e72849. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1095404/3-72849-v25-pt.pdf>
3. Caponi S. Covid-19 no Brasil: Entre o negacionismo e a razão neoliberal. *Estud Avancados* [Internet]. 2020 [acesso em 18 fev 2020];34(99):209–24. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/tz4b6kWP4sHZD7ynw9LdYYJ/?format=pdf&lang=pt>
4. Banskota S, Healy M, Goldberg EM. 15 smartphone apps for older adults to use while in isolation during the Covid-19 pandemic. *West J Emerg Med* [Internet]. 2020 Maio [acesso em 19 fev 2020];21(3):514–25. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7234684/>
5. Souza CM de, Silva AN. Aplicativos para smartphones e sua colaboração na capacidade funcional de idosos. *Rev Saúde Digit e Tecnol Educ* [Internet]. 2016 Set [acesso 01 mar 2020];1(1):6–19. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/resdite/article/view/4681>
6. Page M, Molina M. The Mobile Economy 2019 - GSMA Intelligence Report [Internet]. 2019 [acesso em 01 mar 2020];100. Disponível em: <http://www.gsmamobileeconomy.com/GSMA-Mobile-Economy-2019.pdf>

7. We Are Social. Digital 2020 - We Are Social [Internet]. 2020 [acesso em 16 dez 2020]. p. 1–5. Disponível em: <https://wearesocial.com/digital-2020>
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua. Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019 [Internet]. 2021 [acesso em 20 jan 2022]. p. 1-12. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?edicao=23205&t=sobre>
9. Carneiro BLF, Farias MGG. Idosos e tecnologias digitais : um estudo sob a ótica da competência em informação. In: Farias GB de, Farias MGG, editors. Competência e Mediação da Informação: percepções dialógicas entre ambientes abertos e científicos Idosos [Internet]. São Paulo: Abecin; 2019. p. 114–28. Disponível em: <https://portal.abecin.org.br/editora/article/view/218>
10. Velho FD, Herédia VBM. O Idoso em Quarentena e o Impacto da Tecnologia em sua Vida. Rev Rosa dos Vent - Tur e Hosp. [Internet]. 2020 [acesso em 15 março 2020];12(3-Especial Covid-19):1–14. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/8903>
11. Brasil. Estatuto do Idoso Edição atualizada até junho de 2017. Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas [Internet]. 2017 [acesso em 15 mar 2020]. 1–40 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/530232/estatuto_do_idoso_1ed.pdf
12. Elhai JD, Yang H, Mckay D, Asmundson GJG. COVID-19 anxiety symptoms associated with problematic smartphone use severity in Chinese adults. J Affect Disord [Internet]. 2020 Set [acesso em 15 mar 2020];274:576–582. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032720312283?via%3Dihub>
13. Kaviani F, Robards B, Young KL, Koppel S. Nomophobia: Is the fear of being without a smartphone associated with problematic use? Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 Set [acesso em 16 mar 2020];17(17):6024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7504166/>
14. Xie Y, Szeto G, Dai J. Prevalence and risk factors associated with musculoskeletal complaints among users of mobile handheld devices: A systematic review. Appl Ergon [Internet]. 2017 Mar [acesso em 25 mar 2020];59(part A):132–42. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003687016301739?via%3Dihub>
15. Handcock MS, Gile KJ. Comment: On the concept of snowball sampling. Sociol Methodol. [Internet]. 2011 Out [acesso em 25 mar 2020];41(1):367–71. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-9531.2011.01243.x>
16. Falavigna A, Teles AR, De Braga GL, Barazzetti DO, Lazzaretti L, Tregnago AC. Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral. Coluna/ Columna. [Internet]. 2011 Jul [acesso em 27 mar 2020];10(1):62–7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/coluna/a/bb49Zfz8Qx5KvfKJgr3yvPS/?lang=pt>
17. Cook C, Richardson JK, Braga L, Menezes A, Soler X, Kume P, et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale [Internet]. 2006 Jun [acesso em 11 jun 2020];31(14):1621–7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16778699/>
18. Vernon H. The Neck Disability Index: State-of-the-Art, 1991-2008. J Manipulative Physiol Ther [Internet]. 2008 Set [acesso em 15 jun 2020];31(7):491–502. Disponível em: [https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754\(08\)00210-8/fulltext](https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(08)00210-8/fulltext)
19. Khoury JM, De Freitas AAC, Roque MAV, Albuquerque MR, Das Neves MDCL, Garcia FD. Assessment of the accuracy of a new tool for the screening of smartphone addiction. PLoS One [Internet]. 2017 Mai [acesso em 15 jun 2020];12(5):1–13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5435144/>
20. Noone C, Mcsharry J, Smalle M, Burns A, Dwan K, Devane D, et al. Video calls for reducing social isolation and loneliness in older people: a rapid review (Review). Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2020 Mai [acesso em 15 mar 2020];(5):CD013632. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7387868/>
21. Costa DES, Rodrigues S de A, Alves R de CL, Silva MRF da, Bezerra ADC, Santos DC dos, et al. A influência das tecnologias na saúde mental dos idosos em tempos de pandemia: uma revisão integrativa. Res Soc Dev [Internet]. 2021 Fev [acesso em 22 mar 2021];10(2):e8210212198. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12198>.
22. Santos S, Aparecida D, Souza C De, Eurípedes R, Maria C, Eurípedes R, et al. Atividade Física, Álcool e Tabaco entre Idosos. REFACS [Internet]. 2014 [acesso em 02 jul 2020];2(1): 06-13. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/1142/0>

23. Genin PM, Lambert C, Larras B, Pereira B, Toussaint J-F, Baker JS, et al. How Did the COVID-19 Confinement Period Affect Our Physical Activity Level and Sedentary Behaviors? Methodology and First Results From the French National ONAPS Survey. *J Phys Act Heal* [Internet]. 2021 Fev [acesso em 02 jul 2020];18(3):296–303. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33581686/>
24. Stanton R, To QG, Khalesi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: Associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Jun [acesso em 02 maio 2020];17(11):1–13. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/11/4065>
25. Jacob L, Smith L, Armstrong NC, Yakkundi A, Barnett Y, Butler L, et al. Alcohol use and mental health during COVID-19 lockdown: A cross-sectional study in a sample of UK adults. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2021 Fev [acesso em 02 ago 2020];219:108488. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33383352/>
26. Barros MB de A, Lima MG, Malta DC, Szwarcwald CL, Azevedo RCS de, Romero D, et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Epidemiol e Serv Saude* [Internet]. 2020 [acesso em 02 out 2020];29(4):e2020427. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/ress/2020.v29n4/e2020427/pt>
27. Exelmans L, Van den Bulck J. Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Soc Sci Med* [Internet]. 2016 Jan [acesso em 08 jan 2022];148:93-101. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26688552/>
28. Shanthanna H, Strand NH, Provenzano DA, Lobo CA, Eldabe S, Bhatia A, et al. Caring for patients with pain during the COVID-19 pandemic: consensus recommendations from an international expert panel. *Anaesthesia*. [Internet]. 2020 Abr [acesso em 13 ago 2020];75(7):935–44. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7262200/>
29. Fallon N, Brown C, Twiddy H, Brian E, Frank B, Nurmikko T, et al. Adverse effects of COVID-19-related lockdown on pain, physical activity and psychological well-being in people with chronic pain. *Br J Pain* [Internet]. 2021 Ago [acesso em 5 set 2021];15(3):357-368. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34377461/>
30. Gutiérrez JDS, de Fonseca FR, Rubio G. Cell-phone addiction: A review. *Front Psychiatry*. [Internet]. 2016 Out [acesso em 21 set 2020];7(175):1–15. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5076301/>
31. Montag C, Błazzkiewicz K, Sariyska R, Lachmann B, Andone I, Trendafilov B, et al. Smartphone usage in the 21st century: Who is active on WhatsApp? *BMC Res Notes* [Internet]. 2015 Ago [acesso em 21 de set 2020];8(331):1–6. Disponível em: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-015-1280-z>
32. Jung SI, Lee NK, Kang KW, Kim K, Lee DY. The effect of smartphone usage time on posture and respiratory function. *J Phys Ther Sci* [Internet]. 2016 Jan [acesso em 21 set 2020];28(1):186–9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26957754/>
33. Meyer J, McDowell C, Lansing J, Brower C, Smith L, Tully M, et al. Changes in physical activity and sedentary behavior in response to covid-19 and their associations with mental health in 3052 us adults. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Set [acesso em 10 outubro 2020];17(18): 6469. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7559240/>