



Inclusão tecnológica: efeitos na saúde mental e qualidade de vida de idosos

Technological inclusion: effects on the mental health and quality of life of elders

Priscila Santos Oliveira^{1*}, Raiane Caroline Garcia², Daniel Vicentini de Oliveira³, Denerval Mendez Batista⁴, Gabriel Valim da Silva⁵, Sônia Maria Marques Gomes Bertolini⁶

¹ Departamento de Saúde, Programa de Pós-graduação Mestrado em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá (PR), Brasil. ² Departamento de Saúde, Programa de Pós-graduação Doutorado em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá (PR), Brasil. ³ Departamento de Saúde, Docente do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá (PR), Brasil. ⁴ Departamento de Saúde, Programa de Pós-graduação Doutorado em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá (PR), Brasil. ⁵ Departamento de Saúde, Acadêmico de Fisioterapia, Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá (PR), Brasil. ⁶ Departamento de Saúde, Coordenadora e Docente do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá (PR), Brasil.

*Autor correspondente: Priscila Santos Oliveira – E-mail: priscila-s.o@outlook.com

RESUMO

Avaliar o efeito de um treinamento em tecnologia digital para idosos da comunidade. Trata-se de um estudo intervencional quase experimental. A amostra foi composta por 12 idosos de ambos os sexos, residentes em Maringá (PR). O estudo ocorreu nas instalações de uma instituição de ensino superior e teve duração de oito semanas, totalizando 32 horas. O protocolo de avaliação e reavaliação consistiu em: coleta dos dados sociodemográficos; aplicação da Escala de Depressão Geriátrica – *Geriatric Depression Scale* (GDS); e aplicação de dois questionários de qualidade de vida (WHOQOL-OLD e WHOQOL-BREF). Verificou-se diferença significativa entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção no domínio Psicológico ($p=0,032$) e na faceta Autonomia ($p=0,032$) da qualidade de vida. O treinamento para a inclusão digital de idosos com o uso de smartphone pode contribuir para melhora da qualidade de vida dos idosos quanto aos aspectos da saúde mental.

Palavras-chave: Envelhecimento. Promoção da Saúde. Qualidade de Vida. Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

To evaluate the effect of training in digital technology for community elders. This is a quasi-experimental interventional study. The sample consisted of 12 elderly people of both sexes, living in Maringá (PR). The study took place at the premises of a higher education institution and lasted eight weeks, totaling 32 hours. The assessment and reassessment protocol consisted of: collecting sociodemographic data; application of the Geriatric Depression Scale (GDS); and application of two quality of life questionnaires: WHOQOL-OLD and WHOQOL-BREF. There was a significant difference between the pre- and post-intervention moments in the psychological domain ($p=0.032$) and in the autonomy facet ($p=0.032$) of quality of life. Training for the digital inclusion of the elderly with the use of smartphones can contribute to improving the quality of life of the elderly in terms of mental health aspects.

Keywords: Aging. Health promotion. Quality of life. Information Technology.

Recebido em Setembro 13, 2022
Aceito em Janeiro 10, 2022

INTRODUÇÃO

No Brasil, cerca de 69,8% da população possuem acesso a internet; e, devido à velocidade do avanço tecnológico, essa rede de conexões globais passou a integrar o dia a dia das pessoas em geral, independentemente da faixa etária¹. Associada à crescente porcentagem de pessoas idosas no Brasil, observa-se também uma constante evolução das tecnologias da informação e comunicação (TICs), levando a uma grande necessidade e busca por conhecimento sobre o assunto, bem como ao interesse dos idosos pelos espaços virtuais^{2,3}.

Assim, com as TICs, a facilidade de acesso a internet possibilita que os idosos se comuniquem com parentes e amigos que moram longe, além de ampliar seu círculo de amigos e opções de lazer⁴. A utilização das TICs pode contribuir muito para o enfrentamento dos desafios impostos diariamente para essa população, desde que aprendam o modo de usufruí-las. Além disso, com o surgimento da tecnologia móvel, a definição de comunicação e as vias de interação estão se modificando rapidamente, intensificando o contato social - atualmente o exemplo são os smartphones⁵. Os idosos podem e devem utilizar a tecnologia a seu favor, possibilitando maior autonomia e contato social por meio das redes, principalmente para os que vivem sozinhos ou diante de uma situação adversa⁶.

Em face disso, sabe-se que, em razão do cenário pandêmico causado pelo coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19), houve momentos de isolamento, logo os distúrbios psicológicos como ansiedade e depressão entre os idosos aumentaram consideravelmente, visto que houve uma interrupção abrupta de todo o convívio familiar e social⁷. Essa desconexão social e isolamento imposto de forma geral, não só para os idosos, mas afetando em maior quantidade

essa população, gerou maior vulnerabilidade para os transtornos de ordem psicológica e atingiu de maneira direta a sua saúde mental, trazendo repercussões na qualidade de vida como um todo⁸.

Além disso, essa população foi sujeita a aprender sobre os avanços tecnológicos de uma hora para a outra, sem preparo nenhum e sem auxílio para que fosse possível manter o mínimo de independência, o que acarretou consequências psicológicas, como ansiedade^{9,10}.

Por isso, faz-se necessária a implantação de educação ligada a essas novas tecnologias para os idosos, especialmente em comunicação¹¹. Nesse sentido, vale ressaltar que o conhecimento de tecnologias digitais pode ser mais complicado para esse público, dado que não está habituado a todos esses instrumentos disponíveis nos dias de hoje, entre eles o próprio smartphone⁶.

Acredita-se que, por meio da inclusão digital com o uso do smartphone, os idosos possam ampliar seus conhecimentos, e o acesso a seus direitos pode ser potencializado com serviços on-line. A utilização da tecnologia como aliada na realização de atividades cotidianas pode ser uma importante ferramenta para melhorar a qualidade de vida dessa população.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar o efeito de um treinamento em tecnologia digital sobre a saúde mental e qualidade de vida de idosos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo intervencional quase experimental, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos, conforme parecer nº 5.008.612.

A amostra, escolhida de forma intencional e por conveniência, foi composta por 12 idosos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, residentes na cidade de Maringá, estado do Paraná (PR). Foram incluídos no estudo os

idosos que conseguiam comparecer de forma independente ao local da intervenção; que tinham as funções cognitivas e psicológicas preservadas, avaliadas pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM)¹²; que haviam sido vacinados contra a COVID-19; e que possuíam um smartphone. Foram excluídos aqueles que eram iletrados (analfabetos).

O estudo ocorreu nas dependências de uma instituição de ensino superior do noroeste do Paraná. Primeiramente, após a aprovação do CEP, os pesquisadores divulgaram o projeto por meio das mídias e redes sociais (Facebook, Instagram e Whatsapp), em formato de banner e por meio da técnica de amostragem *snowball sampling*, popularmente conhecida como “método bola de neve”¹³. Os idosos puderam se inscrever no projeto mediante ligações e mensagens. Após a inscrição, eles foram chamados para uma avaliação inicial, para coleta das assinaturas do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e investigação sobre condições de saúde diante da pandemia de COVID-19. Depois disso, foram devidamente selecionados seguindo os critérios de inclusão e exclusão.

O protocolo de avaliação e reavaliação seguiu uma abordagem multiprofissional, a qual se traduz nas seguintes etapas: 1) coleta dos dados sociodemográficos, com base no novo questionário da amostra - Censo 2020, contendo informações sobre idade, sexo, local de residência, etnia, nível de escolaridade, renda familiar e estado civil, condições de saúde (percepção do estado de saúde e presença de doença)¹⁴; 2) avaliação dos indicadores de depressão, por meio da Escala de Depressão Geriátrica – *Geriatric Depression Scale* (GDS), desenvolvida em 1982, sendo um dos instrumentos mais frequentemente aplicados para rastreamento de sintomas depressivos entre a população idosa^{15,16}; 3) avaliação da Qualidade de Vida (QV) com uso dos questionários WHOQOL-OLD e WHOQOL-BREF^{17,18}.

A GDS é constituída por perguntas simples que devem ser respondidas com sim/não, apresentando uma pontuação mínima de 0 (ausência de sintomas depressivos) e pontuação

máxima de 15 (alta presença de sintomas depressivos), em que os autores propõem um escore de corte ≥ 5 para determinar presença de sintomas depressivos no idoso^{15,19}.

O WHOQOL-BREF se trata de uma versão abreviada do WHOQOL-100, sendo composto por 26 questões. Cada domínio é avaliado apenas por uma questão (24 representam cada faceta que compõe o WHOQOL-100; e 2 avaliam de forma geral a QV e a percepção de saúde). Desse modo, o WHOQOL-BREF avalia os seguintes domínios da QV: 1) Físico; 2) Psicológico; 3) Relações sociais; 4) Meio ambiente¹⁸. O WHOQOL-OLD é um questionário de QV direcionado a idosos e contém 24 questões divididas em seis domínios: 1) Funcionamento dos sentidos; 2) Autonomia; 3) Atividades passadas, presentes e futuras; 4) Participação social; 5) Morte e morrer; 6) Intimidade¹⁷.

Posteriormente, houve o treinamento tecnológico, em formato de curso intensivo presencial, de oito semanas, entre os meses de outubro e novembro de 2021, com dois encontros semanais, de duas horas cada, totalizando a carga horária de 32 horas. Em cada encontro, os novos conteúdos foram transmitidos nos primeiros 90 minutos, deixando os 30 minutos finais para dúvidas e curiosidades gerais sobre a informática. O curso foi ministrado por uma equipe especializada, composta por profissionais da área de Informática e estagiários/voluntários devidamente acompanhados e previamente treinados.

O conteúdo programático, exibido no plano de treinamento (Quadro 1), foi dividido em 16 aulas e incluiu introdução ao mundo digital, conhecimento do smartphone, possibilidade de inserção nas redes sociais para relacionamentos afetivos e interpessoais e empoderamento digital. Assim, os idosos iniciaram as aulas aprendendo o básico sobre o mundo digital e foram expandindo os conhecimentos com base em suas preferências. Foram oferecidos, ainda, conteúdos como funcionalidades básicas do celular, utilização

dos aplicativos, digitação, conhecimento dos equipamentos e acessórios, gerenciamento de arquivos, navegação na internet, noções de segurança e proteção contra golpes financeiros.

Quadro 1. Plano de treinamento

PLANO DE AULA	
CONTEÚDO:	
<u>SEMANA 1</u>	
AULA 1	
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao smartphone (funcionalidades e possibilidades)
AULA 2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um e-mail • Identificação dos aplicativos já instalados e dos que precisam ser baixados
<u>SEMANA 2</u>	
AULA 3	
	<ul style="list-style-type: none"> • Telefone, lista de contatos, câmera, galeria de fotos, despertador
AULA 4	
	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da loja de aplicativos e como usá-la
<u>SEMANA 3</u>	
AULA 5	
	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento do navegador, acesso ao Google e noções básicas de pesquisa
AULA 6	
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao WhatsApp
<u>SEMANA 4</u>	
AULA 7	
	<ul style="list-style-type: none"> • Noções de segurança
AULA 8	
	<ul style="list-style-type: none"> • Facebook
<u>SEMANA 5</u>	
AULA 9	
	<ul style="list-style-type: none"> • Messenger (conhecer, navegar e conversar com alguém) • Noções de segurança
AULA 10	
	<ul style="list-style-type: none"> • Instagram • Noções de segurança
<u>SEMANA 6</u>	
AULA 11	
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução Youtube
AULA 12	
	<ul style="list-style-type: none"> • TikTok
<u>SEMANA 7</u>	
AULA 13	
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução Ifood • Introdução ao Uber
AULA 14	
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos aplicativos bancários e de instituições públicas (INSS, Receita Federal, Prefeitura, CAIXA, Detran, entre outros)
<u>SEMANA 8</u>	
AULA 15	
	<ul style="list-style-type: none"> • CONTINUAÇÃO: Conhecendo e acessando aplicativos bancários e de instituições públicas
AULA 16	
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão dos principais assuntos abordados

Fonte: Os Autores.

ANÁLISE DOS DADOS

A normalidade dos dados foi avaliada por meio do teste Shapiro-Wilk. O pressuposto de homogeneidade das variâncias foi avaliado com uso do teste de Levene. Foram realizados procedimentos de *bootstrapping* (1.000 reamostragens; 95% IC BCa) para se obter uma maior confiabilidade dos resultados, a fim de corrigir desvios de normalidade da distribuição da amostra e diferenças entre os tamanhos dos grupos; e, também, visando apresentar um intervalo de confiança de 95% para as diferenças entre as médias, correlações e predições²⁰. Foi realizado um teste *t* de Student para amostras dependentes com o objetivo de comparar os escores de depressão e qualidade de vida entre o pré-teste e o pós-teste. A verificação do tamanho do efeito foi realizada por meio do *d* de Cohen: valor de $d = 0,20$ representa pequeno tamanho do efeito; $d = 0,50$, médio; e $d = 0,80$, grande.²¹

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 12 idosos com média de idade de 69,58 anos ($\pm 6,75$). Houve predomínio de idosos do sexo masculino (58,3%), com companheiro (75,0%), com renda familiar entre 2.001 e 5.000 reais (50,0%), com plano de saúde (63,6%), ensino médio completo (66,7%) e que reportaram ótima/boa condição de saúde (58,3%).

Tabela 1. Indicadores sociodemográficos e de saúde da amostra

VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
Masculino	7	58,3
Feminino	5	41,7
Estado civil		
Sem companheiro	3	25,0
Com companheiro	9	75,0
Renda familiar (em reais)		
Até 2.000	3	25,0
Entre 2.001 e 5.000	6	50,0
Mais de 5.000	3	25,0
Escolaridade		
Ensino médio completo	8	66,7
Ensino superior completo	4	33,3
Possui plano de saúde*		
Sim	7	63,6
Não	4	36,4
Condição de saúde		
Ótima/boa	7	58,3
Razoável	5	41,7

Nota: *Variável com casos ausentes

Ao comparar os escores de indicativo de depressão e qualidade de vida dos idosos antes e após o treinamento em tecnologia digital (Tabela 2), verificou-se diferença significativa somente no domínio Psicológico ($p = 0,032$) e na faceta Autonomia ($p = 0,032$) da qualidade de vida.

Tabela 2. Efetividade do treinamento em tecnologia digital no escore de indicativo depressão e qualidade de vida dos idosos

Variáveis	Pré-teste	Pós-teste	p	d
	Média (DP)	Média (DP)		
Indicativo de depressão	1,92 (1,62)	1,75 (1,71)	0,761	0,10
Domínios de QV				
Domínio Físico	14,95 (2,08)	15,67 (1,51)	0,068	0,39
Domínio Psicológico	15,44 (1,30)	16,11 (1,16)	0,032*	0,54
Domínio Relações sociais	15,33 (1,84)	15,39 (1,49)	0,917	0,03
Domínio Meio Ambiente	15,25 (1,75)	14,95 (1,62)	0,545	0,18
QV TOTAL	16,17 (1,99)	16,00 (1,21)	0,820	0,10
Facetas de QV				
Funcionamento dos sentidos	66,15 (21,72)	68,23 (19,85)	0,648	0,10
Autonomia	53,65 (19,67)	66,67 (12,87)	0,046*	0,78
Atividades passadas, presentes e futuras	66,15 (14,46)	71,88 (12,06)	0,176	0,43
Participação social	76,56 (8,05)	74,48 (10,81)	0,560	0,22
Morte e morrer	66,15 (31,70)	77,08 (21,04)	0,226	0,41
Intimidade	67,71 (12,16)	72,40 (11,13)	0,121	0,19

* Diferença significativa ($p < 0,05$) – Teste *t* de Student dependente.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do treinamento em tecnologia digital, com uso de smartphone, na qualidade de vida e indicativos de depressão em idosos da comunidade.

Os principais resultados indicaram melhorias no domínio Psicológico e na faceta Autonomia - ambos, componentes do questionário de avaliação da qualidade de vida, mesmo não havendo diferença significativa nos indicativos de depressão.

Em um estudo de abordagem qualitativa, realizado com dez idosos de uma universidade aberta da terceira idade, foi possível aos idosos refletir e concluir que existe a necessidade de apropriação das tecnologias digitais, a fim de propiciar melhorias de suas relações de comunicação e interação, associadas a um processo ativo de envelhecimento⁶.

Muitos outros estudos vêm demonstrando que o acesso de idosos a mídia de internet pode reduzir o relato de emoções negativas e melhorar o bem-estar^{5,22-24}. Diante disso, o sentimento de inclusão e de autonomia do indivíduo permite uma melhora em certos aspectos de qualidade de vida entre idosos como consequência de uma inclusão social, acesso à educação e à saúde. No entanto, se, por um lado, o uso da internet proporciona uma melhora no contato social, satisfação com o aprendizado e maior autonomia e as tecnologias digitais são um meio para que tais situações aconteçam, por outro lado, não é possível afirmar que estas possam mudar o ciclo social e acontecimentos do cotidiano, pois é necessário que o meio social onde o idoso vive possibilite essa mudança²².

Segundo os resultados obtidos, não houve alteração entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção nos escores de

qualidade de vida total. Estudos comprovam que homens apresentam melhores pontuações nas avaliações sobre qualidade de vida em cinco das seis subescalas do WHOQOL-OLD²⁵⁻²⁷. As mulheres tendem a apresentar menores pontuações nos domínios de saúde física e psicológica do WHOQOL-BREF, porém o escore é mais alto nos domínios de habilidades sensoriais, autonomia e participação social do WHOQOL-OLD²⁵.

Em complemento, em um estudo que avaliou os efeitos dos fatores sociodemográficos na qualidade de vida de pessoas com 50 anos ou mais, com 1.492 participantes, os pesquisadores mostraram a associação: do estado civil, (casado, no caso) com uma melhora de todos os domínios da qualidade de vida (exceto habilidades sensoriais); e de indivíduos com maior escolaridade com uma maior pontuação em grande parte dos domínios dos questionários WHOQOL-OLD e WHOQOL-BREF²⁵.

Algumas limitações do estudo devem ser destacadas. Primeiramente, o número reduzido de participantes, que não permite uma melhor representação da população idosa, assim como a falta de uma amostragem mais proporcional em relação ao sexo, nível socioeconômico e escolaridade. Além disso, seria necessário realizar uma reavaliação prospectiva, para analisar o impacto da aprendizagem dos idosos no seu dia a dia, visto que a aplicação dos questionários logo após as intervenções impossibilita um tempo de autoaprendizado.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o treinamento para a inclusão digital de idosos com o uso de smartphone para a amostra pesquisada foi efetivo e benéfico, melhorando o domínio Psicológico e a faceta Autonomia das pessoas idosas.

REFERÊNCIAS

1. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da População 2018: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047 [Internet]. Estatísticas Sociais. 2018
2. Meneses Fernández MD, Santana Hernández JD, Martín Gutiérrez J, Henríquez Escuela MR, Rodríguez Fino E. Using communication and visualization technologies with senior citizens to facilitate cultural access and self-improvement. *Comput Human Behav* [Internet]. janeiro de 2017;66:329–44.
3. Hong YA, Cho J. Has the Digital Health Divide Widened? Trends of Health-Related Internet Use Among Older Adults From 2003 to 2011. *Journals Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci* [Internet]. 2016;
4. Castellacci F, Viñas-Bardolet C. Internet use and job satisfaction. *Comput Human Behav* [Internet]. 2019;90:141–52.
5. Sun X, Yan W, Zhou H, Wang Z, Zhang X, Huang S, et al. Internet use and need for digital health technology among the elderly: a cross-sectional survey in China. *BMC Public Health* [Internet]. 2020;20(1):1386.
6. Antunes TPC, Oliveira ASB de, Crocetta TB, Antão JYF de L, Barbosa RT de A, Guarnieri R, et al. Computer classes and games in virtual reality environment to reduce loneliness among students of an elderly reference center. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2017;96(10):e5954.
7. Armitage R, Nellums LB. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *Lancet Public Heal* [Internet]. 2020;5(5):e256.
8. Santos PA dos, Heidemann ITSB, Marçal CCB, Arakawa-Belaunde AM. A percepção do idoso sobre a comunicação no processo

- de envelhecimento. *Audiol - Commun Res* [Internet]. 2019;24.
9. 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;10(2):e8210212198.
 10. Hammerschmidt KS de A, Bonatelli LCS, Carvalho AA de. The path of hope in relationships involving older adults: the perspective from the complexity of the covid-19 pandemic. *Texto context - enferm* [internet]. 2020;29.
 11. Da Cunha Lima AM, Piagge CSLD, Silva ALO, Robazzi MLDC, Mélo CB, Vasconcelos SC. Tecnologias educacionais na promoção da saúde do idoso. *Enferm em Foco* [Internet]. 2021;11(4).
 12. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Minimal state". *J Psychiatr Res* [Internet]. 1975;12(3):189–98.
 13. Snowball Sampling. In: *SAGE Research Methods Foundations*. 1 Oliver's Yard, 55 City Road, London EC1Y 1SP United Kingdom : SAGE Publications Ltd; 2020.
 14. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Questionário da amostra - Censo 2020 [Internet]. 2020
 15. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *J Psychiatr Res* [Internet]. 1982;17(1):37–49.
 16. Paradela EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2005;39(6):918–23.
 17. Fleck MP, Chachamovich E, Trentini C. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2006;40(5):785–91.
 18. Fleck MP de A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2000;5(1):33–8.
 19. Castelo M, Filho J, Neto J, Noletto J, Lima J. Geriatric Depression Scale (GDS): a valid tool to screen for depression in older primary care patients in Brazil. *Geriatr Gerontol Aging* [Internet]. 2007; 1:26–31.
 20. Haukoos JS. Advanced Statistics: Bootstrapping Confidence Intervals for Statistics with "Difficult" Distributions. *Acad Emerg Med* [Internet]. 2005;12(4):360–5.
 21. Cohen J. Statistical Power Analysis. *Curr Dir Psychol Sci* [Internet]. 1992;1(3):98–101.
 22. Cotten SR, Anderson WA, McCullough BM. Impact of Internet Use on Loneliness and Contact with Others Among Older Adults: Cross-Sectional Analysis. *J Med Internet Res* [Internet]. 2013;15(2):e39
 23. Casanova G, Zaccaria D, Rolandi E, Guaita A. The Effect of Information and Communication Technology and Social Networking Site Use on Older People's Well-Being in Relation to Loneliness: Review of Experimental Studies. *J Med Internet Res* [Internet]. 2021;23(3):e23588
 24. Chen Y-RR, Schulz PJ. The Effect of Information Communication Technology Interventions on Reducing Social Isolation in the Elderly: A Systematic Review. *J Med Internet Res* [Internet]. 2016;18(1):e18
 25. Gobbens RJJ, Remmen R. The effects of sociodemographic factors on quality of life among people aged 50 years or older are not unequivocal: comparing SF-12, WHOQOL-BREF, and WHOQOL-OLD. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2019; 14:231–9

26. Bilgili N, Arpacı F. Quality of life of older adults in Turkey. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2014;59(2):415–21
27. Lee TW, Ko IS, Lee KJ. Health promotion behaviors and quality of life among community-dwelling elderly in Korea: A cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2006;43(3):293–300.