

## PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E O EFEITO DE UM TREINAMENTO DE INCLUSÃO DIGITAL NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS IDOSAS: UM ESTUDO PILOTO COM O USO DO SMARTPHONE

Recebido em: 18/07/2023

Aceito em: 18/08/2023

DOI: 10.25110/educere.v23i2.2023-023

Priscila Santos Oliveira<sup>1</sup>

Denerval Mendez Batista<sup>2</sup>

Paulo Vitor Suto Aizava<sup>3</sup>

Sonia Maria Marques Gomes Bertolini<sup>4</sup>

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo analisar efeitos de um treinamento em tecnologia digital na qualidade de vida de pessoas idosas, considerando seu perfil sociodemográfico. Trata-se de um estudo quase-experimental. A amostra foi composta por 12 idosos, de ambos os sexos. O estudo ocorreu nas instalações de uma instituição de ensino superior e teve duração de oito semanas, totalizando 32 horas. Adotou-se as versões abreviada (WHOQOL-Bref) e a específica para a população idosa (WHOQOL-Old) do instrumento *World Health Organization Quality of Life Assessment*, assim como um questionário de avaliação do treinamento, após dozes meses de intervenção. Ao comparar os momentos pré e pós-intervenção foram observadas diferenças significativas para os domínios físico ( $p= 0,0889$ ) e psicológico ( $p= 0,0273$ ) e nos domínios autonomia ( $p= 0,0313$ ) e qualidade de vida geral do WHOQOL-Old ( $p= 0,0151$ ). Em relação ao sexo foram observadas diferenças significativas para os domínios psicológico ( $p= 0,0035$ ), morte e morrer ( $p= 0,0954$ ) e qualidade de vida geral do WHOQOL-Old ( $p= 0,0834$ ). Os idosos com menos escolaridade apresentaram melhores níveis para o domínio psicológico ( $p= 0,0417$ ), já os idosos com maior escolaridade apresentaram melhores níveis de qualidade de vida para os domínios funcionamento do sensório ( $p = 0,0502$ ) e morte e morrer ( $p= 0,0708$ ). O nível de renda apresentou diferença significativa para os domínios qualidade de vida geral do WHOQOL-Bref ( $p= 0,0952$ ), funcionamento do sensório ( $p= 0,0545$ ) e participação social ( $p= 0,0535$ ). Os idosos mais velhos apresentam maior nível de satisfação para o domínio intimidade ( $p= 0,0811$ ). Conclui-se que o treinamento com o uso de *smartphone* foi efetivo e benéfico ao aumentar os escores de qualidade de vida, com ênfase para a melhora da autonomia e do domínio psicológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Envelhecimento; Promoção da Saúde; Tecnologia da Informação.

<sup>1</sup> Mestre em Promoção da Saúde. Universidade Cesumar (UNICESUMAR).

E-mail: [priscila-s.o@outlook.com](mailto:priscila-s.o@outlook.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4869-9389>

<sup>2</sup> Doutorando em Promoção da Saúde. Universidade Cesumar (UNICESUMAR).

E-mail: [denervalmb@gmail.com](mailto:denervalmb@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8428-9849>

<sup>3</sup> Pós-Doutorando em Promoção da Saúde. Universidade Cesumar (UNICESUMAR).

E-mail: [paulovitorsa@live.com](mailto:paulovitorsa@live.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7482-9554>

<sup>4</sup> Doutora em Ciências Morfofuncionais. Universidade Cesumar (UNICESUMAR). Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: [sonia.bertolini@unicesumar.edu.br](mailto:sonia.bertolini@unicesumar.edu.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2579-7362>

## SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE AND THE EFFECT OF DIGITAL INCLUSION TRAINING ON THE QUALITY OF LIFE OF OLDER PEOPLE: A PILOT STUDY USING THE SMARTPHONE

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze the effects of a digital technology training on the quality of life of older people, considering their sociodemographic profile. This is a quasi-experimental study. The sample was composed of 12 elderly people, of both sexes. The study took place in the facilities of a higher education institution and lasted eight weeks, totaling 32 hours. The abbreviated (WHOQOL-Bref) and elderly-specific (WHOQOL-Old) versions of the *World Health Organization Quality of Life Assessment* tool were adopted, as well as a training evaluation questionnaire, after twelve months of intervention. When comparing the pre- and post-intervention moments, significant differences were observed for the physical ( $p= 0.0889$ ) and psychological ( $p= 0.0273$ ) domains and in the domains of autonomy ( $p= 0.0313$ ) and general quality of life of WHOQOL-Old ( $p= 0.0151$ ). Significant differences were observed regarding sex for psychological domains ( $p= 0.0035$ ), death and death ( $p= 0.0954$ ) and general quality of life of WHOQOL-Old ( $p= 0.0834$ ). The elderly with less schooling showed better levels for psychological dominance ( $p= 0.0417$ ), while the elderly with higher schooling showed better levels of quality of life for the domains of sensory functioning ( $p = 0.0502$ ) and death and death ( $p= 0.0708$ ). The income level showed significant difference for the general quality of life domains of the WHOQOL-Bref ( $p= 0.0952$ ), sensory functioning ( $p= 0.0545$ ) and social participation ( $p= 0.0535$ ). Older older adults have a higher level of satisfaction for intimacy ( $p= 0.0811$ ). It is concluded that training with the use of *smartphone* was effective and beneficial in increasing quality of life scores, with emphasis on improving autonomy and psychological mastery.

**KEYWORDS:** Aging; Health Promotion; Information Technology.

## PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y EFECTO DE LA FORMACIÓN DIGITAL INCLUSIVO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS DE EDAD AVANZADA: ESTUDIO PILOTO UTILIZANDO SMARTPHONE

**RESUMEN:** Este estudio tiene como objetivo analizar los efectos de la formación en tecnología digital sobre la calidad de vida de las personas mayores, considerando su perfil sociodemográfico. Es un estudio cuasiexperimental. La muestra se compone de 12 ancianos, de ambos sexos. El estudio tuvo lugar en las instalaciones de una institución de enseñanza superior y duró ocho semanas, con un total de 32 horas. La Evaluación de la *World Health Organization Quality of Life Assessment* (WHOQOL-Bref) y el instrumento de Evaluación de la Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-Old) fueron adoptados en forma abreviada, así como un cuestionario de evaluación de la capacitación después de dos meses de intervención. Al comparar los momentos previos y posteriores a la intervención, se observaron diferencias significativas para los dominios físicos ( $p= 0,0889$ ) y psicológicos ( $p= 0,0273$ ) y para la autonomía ( $p= 0,0313$ ) y la calidad general de vida de WHOQOL-Old ( $p= 0,0151$ ). Se observaron diferencias significativas en los ámbitos psicológicos ( $p= 0,0035$ ), muerte y muerte ( $p= 0,0954$ ) y la calidad de vida general de los adultos mayores de WHOQOL ( $p= 0,0834$ ) con respecto al género. Las personas mayores con menor escolaridad mostraron mejores niveles en el ámbito psicológico ( $p= 0,0417$ ), ya que las personas mayores con educación superior mostraron mejor calidad de vida en las áreas de función sensorial ( $p = 0,0502$ ) y muerte y muerte ( $p = 0,0708$ ). El nivel de ingresos mostró una diferencia significativa para la calidad general de vida de WHOQOL-Bref ( $p= 0,0952$ ), el funcionamiento

sensorial ( $p= 0,0545$ ) y la participación social ( $p= 0,0535$ ). Las personas de edad tienen un mayor nivel de satisfacción en el ámbito de la intimidad ( $p= 0,0811$ ). Se concluye que la capacitación mediante *smartphone* fue efectiva y beneficiosa para aumentar la calidad de vida, con énfasis en mejorar la autonomía y el dominio psicológico.

**PALABRAS CLAVE:** Envejecimiento; Promoción de la Salud; Tecnología de la Información.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional constitui um grande desafio, não só para a sociedade, mas também para os órgãos governamentais, que precisam se adequar a essas mudanças (FERREIRA, 2019), visto que a senescência é um processo progressivo e irreversível, comum a todas as pessoas e que pode sofrer a influência de fatores sociais, políticos, econômicos e psicológicos (MESQUITA; CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2016). Durante esse processo fisiológico natural o corpo passa por diversas transformações (BERLEZI *et al.*, 2019) que comprometem a velocidade, a precisão, a força, a coordenação motora e o equilíbrio nas atividades (OMS, 2015). Essas transformações causam um impacto de estereótipos negativos em relação à pessoa idosa, o que, diversas vezes, pode levar o idoso a crer que não existem mais possibilidades de ação, acarretando prejuízos para esta etapa da vida (SILVA *et al.*, 2021).

Para que o idoso goze de uma boa qualidade de vida (QV), é preciso garantir direitos no âmbito da saúde, do trabalho, da assistência social, da educação, da cultura, do esporte, da habitação e dos meios de transporte (LIMA; VIANA; LIMA, 2020). Além disso, é importante salientar a necessidade de uma assistência integral, com um novo olhar sobre os condicionantes e determinantes de saúde e QV dos idosos, a fim de promover melhor qualidade aos anos adicionais de vida dessa população específica (SOUZA JÚNIOR, 2022). A QV do idoso está muito relacionada com a autonomia, que possibilita a conservação de suas habilidades cognitivas, além de incitar a promoção da saúde física e mental (COSTA *et al.*, 2018).

Considerando todos estes aspectos, a tecnologia pode ajudar os idosos a serem inseridos socialmente, reforçando seu contato com a comunidade e seu envolvimento com diversas ocupações de interesse para melhorar sua autonomia e a independência (OLLEVIER *et al.*, 2020). Segundo Pedron *et al.* (2022) as relações sociais tendem a trazer inúmeros benefícios e chamam atenção para o fato de que o isolamento social gera impactos significativos no bem estar psicológico e na saúde mental das pessoas, podendo

contribuir para evoluções de sentimentos negativos como ansiedade, estresse e depressão.

Com o surgimento da tecnologia móvel, a definição de comunicação e as vias de interação estão se modificando rapidamente, intensificando o contato social (ANTUNES *et al.*, 2017). Neste sentido, entende-se que as mudanças tecnológicas e digitais também são muito consideráveis, uma vez que o campo tecnológico cresce mais rápido do que a população envelhece (MICHEL, 2012).

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) têm amplificado as funções de praticidade e soluções em tempo real (CARDOSO; PALUDETO; FERREIRA, 2018). Estas, são recursos valiosos para o acesso ao conhecimento moderno e a inclusão social, podendo, por exemplo, representar uma ferramenta importante contra a solidão entre os idosos (SHANE *et al.*, 2011). Atualmente, as capacidades digitais são tão importantes quanto a alfabetização e o mundo precisa de indivíduos digitalmente hábeis, que sejam capazes de inovar, usar e conduzir o uso dessas novas tecnologias (GIACOMO *et al.*, 2019), de modo que é cada vez maior o incentivo aos idosos para que vivam de maneira mais independente na sociedade (BOLDY *et al.*, 2011). Essa população deve permanecer criativa e maleável em relação ao conhecimento passado entre gerações, pois essa interação aumenta a transmissão de valores culturais e estreita a lacuna entre as diferenças de idade (OMS, 2005).

Esse contingente populacional necessita de educação voltada para as novas tecnologias, especialmente em comunicação eletrônica (LIMA *et al.*, 2021). Por outro lado, o acolhimento e a aprendizagem de tecnologias eletrônicas ou digitais podem ser mais complicados para a atual geração de idosos, dado que eles não cresceram habituados a todos esses instrumentos tecnológicos (ALVIM; ROCHA; CHARIGLIONE, 2017). Existem questões relacionadas a outros fatores. Em se tratando do Brasil, verifica-se a existência de várias barreiras para essa inclusão digital de idosos, dentre elas, destaca-se a baixa escolaridade, a inexistência de projetos e programas sociais que incentivem essa inclusão digital, bem como espaços para o acesso gratuito a computadores e à *Internet*, o que gera muitos prejuízos à população idosa, que já tem que lidar com todas as alterações fisiológicas associadas à senescência (CASADEI; BENNEMANN; LUCENA, 2019).

Por meio da inclusão digital os idosos podem ampliar seus conhecimentos e o acesso à cidadania pode ser potencializado com serviços, transações bancárias, agendamento de consultas *online* e levantamento de direitos (TSERTSIDIS; KOLKOWSKA; HEDSTRÖM, 2019). No momento atual, a conectividade é a maior

aliada dos idosos, principalmente para os que moram sozinhos ou longe da família e a possibilidade de encontros virtuais pode evitar quadros que acometam a saúde mental, colaborando com a manutenção cognitiva (OH *et al.*, 2021). Diante do exposto, são necessárias iniciativas sociais que visem principalmente a busca pela equidade de acesso a essas novas tecnologias e incentivem a participação do idoso na comunidade digital, para ampliar suas redes de comunicação e de relacionamentos, reduzindo, de certa forma, o isolamento social e possíveis transtornos de ansiedade e depressão que possam impactar na qualidade de vida.

Sendo assim, este estudo teve como objetivo analisar efeitos de um treinamento em tecnologia digital na qualidade de vida de pessoas idosas, considerando seu perfil sociodemográfico. Os resultados do presente estudo podem contribuir para a elaboração de programas que possibilitem uma maior inserção dos idosos por meio da tecnologia digital.

## MATERIAL E MÉTODO

O estudo foi realizado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (parecer nº 5.008.612) nas dependências de uma instituição de Ensino Superior do noroeste do estado do Paraná.

Trata-se de um estudo quase-experimental, cuja 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. Foram incluídos no estudo os idosos que conseguiram comparecer de forma independente às dependências do ambiente da intervenção, que tinham as funções cognitivas e psicológicas preservadas, avaliadas pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), devidamente vacinados contra a COVID-19 e que possuíam um *smartphone*. Foram excluídos aqueles que relatassem diagnóstico de doença neurodegenerativa (Alzheimer, Parkinson, Esclerose Múltipla e Esclerose Lateral Amiotrófica) e aqueles que fossem iletrados.

Primeiramente, após a aprovação do CEP, os pesquisadores divulgaram o projeto por meio das mídias e redes sociais (como *Facebook*, *Instagram* e *Whatsapp*), em formato de *banner* e por meio da técnica de amostragem *snowball sampling*, popularmente conhecida como método bola de neve (GIVEN, 2020). Os idosos puderam se inscrever no projeto por meio de ligação telefônica e/ou mensagens. Após a inscrição, os idosos foram chamados para uma avaliação inicial, para a coleta das assinaturas do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e a investigação sobre as condições de saúde

diante da pandemia da COVID-19. A partir 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, contendo informações sobre idade, sexo, local de residência, etnia, nível de escolaridade, renda familiar e estado civil (BRASIL, 2020); 2) avaliação da Qualidade de Vida (QV) por meio dos questionários WHOQOL-OLD (FLECK *et al.*, 2006) e WHOQOL-BREF (FLECK *et al.*, 2000); e 3) Questionário de avaliação do impacto a longo prazo do treinamento (aplicado doze meses após a intervenção).

O WHOQOL-BREF é uma versão abreviada do WHOQOL-100, sendo composto por 26 questões, sendo que cada domínio é avaliado apenas por uma questão (24 representam cada faceta que compõe o WHOQOL-100 e duas 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 ambiente (FLECK *et al.*, 2000). As respostas seguem uma escala Likert, para caracterizar as respostas, de acordo com a intensidade (nada - extremamente), a capacidade (nada - completamente), a frequência (nunca - sempre) e a avaliação (muito insatisfeito - muito satisfeito; muito ruim - muito bom), em cada domínio os pontos variam de 1 a 5 (FLECK *et al.*, 2000). Os escores referentes a cada domínio são adquiridos por meio da soma dos escores e da média entre as questões que compõem cada domínio (PEDROSO *et al.*, 2010). A mensuração da QV é proporcional ao escore obtido, ou seja, quanto maior for o escore melhor será a QV (FLECK *et al.*, 2000).

O WHOQOL-OLD, assim como o WHOQOL-BREF, foi desenvolvido a partir do instrumento WHOQOL-100 (POWER; QUINN; SCHMIDT, 2005). É um questionário de QV direcionado especificamente à população idosa, o qual contém 24 questões, divididas em seis domínios, com quatro itens para cada domínio, são eles: 1- Funcionamento do sensorio; 2- Autonomia; 3- Atividades passadas; 4- Participação social; 5- Morte e morrer; e 6- Intimidade (FLECK *et al.*, 2006). As respostas podem ser classificadas em uma escala de 5 pontos (1-5), já o escore do domínio é calculado pela soma dos escores de cada item, variando de 4 a 20; escores mais altos são indicativos de melhor QV (GOBBENS; REMMEN, 2019).

Posteriormente, houve o treinamento tecnológico, por meio da inclusão digital dos idosos, que foi em formato de curso intensivo, de oito semanas, 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 o *smartphone*. Os encontros foram ministrados por uma equipe especializada, composta por profissionais da área da tecnologia e estagiários/voluntários devidamente acompanhados e previamente treinados.

O conteúdo programático, exibido mediante o plano de treinamento foi dividido em 16 aulas e incluiu uma introdução ao mundo digital, o conhecimento do *smartphone*, a possibilidade de inserção nas redes sociais para relacionamentos afetivos e interpessoais e o empoderamento digital. Assim, os idosos iniciaram as aulas aprendendo o básico sobre o mundo digital e foram expandindo suas preferências. Foram oferecidos, ainda, conteúdos como: funcionalidades bases do celular e suas principais funções; utilização dos aplicativos; digitação; conhecimento dos equipamentos e acessórios, gerenciamento de arquivos, navegação na *Internet*, noções de segurança e proteção contra golpes financeiros.

Com o escopo de incentivar os idosos a praticarem o que aprenderam e a seguirem em busca de conhecimento e atividades as quais se interessem, realizou-se um momento simbólico de encerramento do curso, com a entrega de uma declaração de conclusão aos participantes.

Após doze meses do término da intervenção, em dezembro de 2022, os participantes foram contatados para uma avaliação sobre a utilização do treinamento no dia a dia.

### **Análise dos Dados**

A amostra do estudo foi constituída por idosos, selecionados por meio da técnica de *snowball*. Portanto, trata-se de uma amostra não-probabilística. Nas análises foi considerado um nível de confiança de 90% ( $\alpha= 0,10$ ). Os escores médios foram calculados utilizando os resultados das diferenças entre os escores obtidos antes e depois da intervenção. Os dados foram digitados e armazenados em uma planilha do *Microsoft Excel*<sup>®</sup> e, posteriormente, analisados utilizando o *software SAS (Statistical Analysis Software)*, versão 9,4. Os idosos foram caracterizados por meio de medidas descritivas e tabelas de frequência simples e cruzadas. As associações entre variáveis categóricas foram testadas por meio do teste Exato de Fisher. Para testar as diferenças, entre as medições realizadas antes e depois do programa de intervenção foi aplicado o teste de *Wilcoxon* dos sinais (*Signed ranks*). A diferença de escores foi testada por meio do teste de *Wilcoxon-Mann-Whitney*.

## RESULTADOS

A idade dos idosos variou entre 60 e 79 anos (média: 69,83±6,27). A maioria (58,33%) dos entrevistados tinha mais de 70 anos, todos aposentados (100%) e dois terços (66,67%) eram brancos. Três quartos (75,00%) dos idosos eram casados, a grande maioria (83,33%) possuía mais de oito anos de estudos (+ 8 anos) e 25% dos idosos recebiam menos de R\$5.000,00 por mês (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição de frequências para variáveis sociodemográficas da amostra. Maringá - PR, 2022. (n=12)

<b>Dados Sociodemográficos</b>	<b>n (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Masculino	7 (58,33)
Feminino	5 (41,67)
<b>Grupo etário (anos)</b>	
Menos de 70	7 (58,33)
Mais de 70	5 (41,67)
<b>Cor</b>	
Branca	8 (66,67)
Outras	4 (33,33)
<b>Estado civil</b>	
Casado (a)	9 (75,00)
Outros	3 (25,00)
<b>Anos de estudo (anos)</b>	
Até 8	2 (16,67)
Mais de 8	10 (83,33)
<b>Renda familiar</b>	
Até R\$ 5000,00	9 (75,00)
Mais de R\$ 5000,00	3 (25,00)

Fonte: Autoria própria.

Quando utilizado o WHOQOL-BREF foram observadas diferenças significativas somente para os domínios Físico (p= 0,0889) e Psicológico (p= 0,0273) (Tabela 2).

Tabela 1. Qualidade de vida por domínios do Whoqol Bref, média, desvio-padrão (Dp) e p-valor (n=12).  
\*significativo ao nível de confiança de 90%.

<b>Domínios</b>	<b>Pré-teste</b>		<b>Pós-teste</b>		<b>Estatística S</b>	<b>p-valor</b>
	<b>Média</b>	<b>Dp</b>	<b>Média</b>	<b>Dp</b>		
Físico	3,67	0,2562	3,74	0,5199	19,50	0,0889*
Psicológico	3,83	0,3892	3,86	0,3244	-21,50	0,0273*
Relações sociais	3,74	0,4040	3,83	0,4606	-1,00	0,9844
Meio ambiente	4,00	0,3015	3,81	0,4379	-7,50	0,5166
QVG	3,81	0,3377	3,81	0,4357	-0,50	1,0000

Fonte: Autoria Própria.

A análise da qualidade de vida dos idosos, tomando como base o instrumento Whoqol-Old, aponta diferenças significativas para os domínios Autonomia (p= 0,0313) e Qualidade de Vida geral (p= 0,0151) (Tabela 3).

Tabela 2. Qualidade de vida para os domínios do WHOQOL-OLD, qualidade de vida geral (QVG), média, desvio-padrão (Dp) e p-valor. Maringá-PR, 2022. (n=12).

Domínios	Pré-teste		Pós-teste		Estatística S	p-valor
	Média	Dp	Média	Dp		
FS°	3,65	0,8690	3,73	0,7939	2,00	0,8887
AUT°	3,15	0,7867	3,67	0,5149	18,50	0,0313*
PFP°	3,65	0,5786	3,88	0,4827	11,00	0,1094
PSO°	4,06	0,3220	3,98	0,4325	-4,00	0,6563
MEM°	3,65	1,2679	4,08	0,8416	7,50	0,4844
INT°	3,71	0,4866	3,90	0,4454	8,00	0,1563
QVG	3,64	0,4668	3,87	0,4191	30,00	0,0151*

\*significativo ao nível de confiança de 90%.

°funcionamento do sensório (FS), autonomia (AUT), atividades passadas, presentes e futuras (PPF), participação social (PSO), morte e morrer (MEM), intimidade (INT), qualidade de vida geral (QVG) e desvio-padrão (Dp).

Fonte: Autoria Própria.

A influência do treinamento no escore médio de qualidade de vida considerando as características sociodemográficas é demonstrada nas Tabelas de 4 a 7.

Em relação à variável sexo foram observadas diferenças significativas para o domínio Psicológico (p= 0,0035), MEM (p= 0,0954) e QVG<sub>old</sub> (p= 0,0834). Para os demais domínios não houve efeito do treinamento de inclusão digital. Nos dois casos, os homens foram os maiores influenciados (Tabela 4).

Tabela 3. Qualidade de vida por domínios, em relação à variável sexo, escores médios e p-valor para o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. Maringá-PR, 2022. (n=12).

Domínios	Sexo	Escores médios	p-valor
<b>WHOQOL-BREF</b>			
QVG <sub>Bref</sub> °	Feminino	6,60	0,5000
	Masculino	6,43	
Físico	Feminino	5,00	0,1270
	Masculino	7,57	
Psicológico	Feminino	3,10	0,0035*
	Masculino	8,93	
Relações sociais	Feminino	6,90	0,4019
	Masculino	6,21	
Meio ambiente em que vive	Feminino	6,10	0,4001
	Masculino	6,79	
<b>WHOQOL-OLD</b>			
QVG <sub>old</sub> **	Feminino	4,70	0,0834*
	Masculino	7,79	
FS#	Feminino	5,50	0,2281
	Masculino	7,21	
AUT#	Feminino	7,20	0,3103
	Masculino	6,00	

PPF <sup>#</sup>	Feminino	6,00	0,7358
	Masculino	6,86	
PSO <sup>#</sup>	Feminino	5,80	0,3087
	Masculino	7,00	
MEM <sup>#</sup>	Feminino	4,80	0,0954*
	Masculino	7,71	
INT <sup>#</sup>	Feminino	5,40	0,1911
	Masculino	7,29	

\*Significativo ao nível de confiança de 90%.

<sup>o</sup>QVG<sub>Bref</sub>: Qualidade de Vida Geral do Whoqol-bref.

<sup>o</sup>QVG<sub>Old</sub>: Qualidade de Vida Geral do Whoqol-old.

<sup>#</sup>funcionamento do sensório (FS), autonomia (AUT), atividades passadas, presentes e futuras (PPF), participação social (PSO), morte e morrer (MEM) e intimidade (INT).

Fonte: Autoria Própria.

Os idosos com menos escolaridade apresentaram melhores níveis para o domínio Psicológico ( $p= 0,0417$ ). Já os idosos com maior escolaridade apresentaram melhores níveis de qualidade de vida para os domínios Funcionamento do sensório ( $p = 0,0502$ ) e Morte e morrer ( $p= 0,0708$ ) (Tabela 5).

Tabela 4. Qualidade de vida por domínios, por escolaridade, escores médios e p-valor para o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. Maringá-PR, 2022. (n=12).

Domínios	Escolaridade	Escores médios	p-valor
<b>WHOQOL-BREF</b>			
QVG <sub>Bref</sub> <sup>o</sup>	Até 8	3,75	0,1210
	Mais de 8	7,05	
Físico	Até 8	5,50	0,3732
	Mais de 8	6,70	
Psicológico	Até 8	10,75	0,0417*
	Mais de 8	5,65	
Relações sociais	Até 8	7,50	0,3712
	Mais de 8	6,30	
Meio ambiente em que vive	Até 8	5,25	0,3277
	Mais de 8	7,75	
<b>WHOQOL-OLD</b>			
QVG <sub>Old</sub> <sup>o</sup>	Até 8	4,75	0,2593
	Mais de 8	6,85	
FS <sup>#</sup>	Até 8	5,70	0,0502*
	Mais de 8	10,50	
AUT <sup>#</sup>	Até 8	4,00	0,1630
	Mais de 8	7,00	
PPF <sup>#</sup>	Até 8	7,75	0,3277
	Mais de 8	6,25	
PSO <sup>#</sup>	Até 8	4,75	0,2543
	Mais de 8	6,85	

MEM <sup>#</sup>	Até 8	3,00	0,0798*
	Mais de 8	7,20	
INT <sup>#</sup>	Até 8	4,50	0,2092
	Mais de 8	6,90	

\*Significativo ao nível de confiança de 90%.

<sup>o</sup>QVG<sub>Bref</sub>: Qualidade de Vida Geral do Whoqol-bref.

<sup>o</sup>QVG<sub>Old</sub>: Qualidade de Vida Geral do Whoqol-old.

<sup>#</sup>funcionamento do sensório (FS), autonomia (AUT), atividades passadas, presentes e futuras (PPF), participação social (PSO), morte e morrer (MEM) e intimidade (INT).

Fonte: Autoria Própria.

Quanto à renda a associação apresentou diferença significativas para os domínios QVG<sub>Bref</sub> (p= 0,0952), Funcionamento do sensório (p= 0,0545) e Participação social (p= 0,0535). Os idosos com menor renda apresentaram maior nível para o domínio Funcionamento do sensório, enquanto os idosos com maiores rendimentos apresentaram maior nível de QVG<sub>Bref</sub> e Participação social (Tabela 6).

Tabela 5. Qualidade de vida por domínios, por renda, escores médios e p-valor para o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. Maringá-PR, 2022. (n=12).

Domínios	Renda	Escores Médios	p-valor
<b>WHOQOL-BREF</b>			
QVG <sub>Bref</sub> <sup>o</sup>	Até R\$ 5000,00	5,72	0,0952*
	Mais de R\$ 5000,00	8,83	
Físico	Até R\$ 5000,00	6,33	0,4264
	Mais de R\$ 5000,00	7,00	
Psicológico	Até R\$ 5000,00	6,56	0,5000
	Mais de R\$ 5000,00	6,33	
Relações sociais	Até R\$ 5000,00	6,17	0,3187
	Mais de R\$ 5000,00	7,50	
Meio ambiente em que vive	Até R\$ 5000,00	6,33	0,4238
	Mais de R\$ 5000,00	7,00	
<b>WHOQOL-OLD</b>			
QVG <sub>Old</sub> <sup>o</sup>	Até R\$ 5000,00	6,44	0,5000
	Mais de R\$ 5000,00	6,67	
FS <sup>#</sup>	Até R\$ 5000,00	7,50	0,0545*
	Mais de R\$ 5000,00	3,50	
AUT <sup>#</sup>	Até R\$ 5000,00	6,56	0,5000
	Mais de R\$ 5000,00	6,33	
PPF <sup>#</sup>	Até R\$ 5000,00	6,61	0,4617
	Mais de R\$ 5000,00	6,17	
PSO <sup>#</sup>	Até R\$ 5000,00	5,50	0,0535*
	Mais de R\$ 5000,00	9,50	

MEM <sup>#</sup>	Até R\$ 5000,00	5,89	0,1759
	Mais de R\$ 5000,00	8,33	
INT <sup>#</sup>	Até R\$ 5000,00	6,22	0,3453
	Mais de R\$ 5000,00	7,33	

\*Significativo ao nível de confiança de 90%.

<sup>o</sup>QVG<sub>bref</sub>: Qualidade de Vida Geral do Whoqol-bref.

<sup>o</sup>QVG<sub>old</sub>: Qualidade de Vida Geral do Whoqol-old.

#funcionamento do sensório (FS), autonomia (AUT), atividades passadas, presentes e futuras (PPF), participação social (PSO), morte e morrer (MEM) e intimidade (INT).

Fonte: Autoria Própria.

Em relação aos grupos etários, os idosos mais velhos apresentaram maior nível de satisfação para o domínio Intimidade (p= 0,0811) (Tabela 7).

Tabela 6. Qualidade de vida por domínios, por idade escores médios e p-valor para o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. Maringá-PR, 2022. (n=12).

Domínios	Grupo etário	Escores Médios	p-valor
<b>WHOQOL-BREF</b>			
QVG <sub>Bref</sub> <sup>o</sup>	Menos de 70	7,21	0,2130
	70 ou +	5,50	
Físico	Menos de 70	6,43	0,5000
	70 ou +	6,60	
Psicológico	Menos de 70	5,43	0,1261
	70 ou +	8,00	
Relações sociais	Menos de 70	7,50	0,1409
	70 ou +	5,10	
Meio ambiente em que vive	Menos de 70	6,93	0,3366
	70 ou +	5,90	
<b>WHOQOL-OLD</b>			
QVG <sub>Old</sub> <sup>o</sup>	Menos de 70	5,57	0,1645
	70 ou +	7,80	
FS <sup>#</sup>	Menos de 70	6,29	0,4342
	70 ou +	6,80	
AUT <sup>#</sup>	Menos de 70	5,50	0,1417
	70 ou +	7,90	
PPF <sup>#</sup>	Menos de 70	6,86	0,3679
	70 ou +	6,00	
PSO <sup>#</sup>	Menos de 70	6,14	0,3695
	70 ou +	7,00	
MEM <sup>#</sup>	Menos de 70	6,21	0,4031
	70 ou +		
INT <sup>#</sup>	Menos de 70	5,29	0,0811*
	70 ou +	8,20	

\*Significativo ao nível de confiança de 90%.

<sup>o</sup>QVG<sub>bref</sub>: Qualidade de Vida Geral do Whoqol-bref.

<sup>o</sup>QVG<sub>old</sub>: Qualidade de Vida Geral do Whoqol-old.

#funcionamento do sensório (FS), autonomia (AUT), atividades passadas, presentes e futuras (PPF), participação social (PSO), morte e morrer (MEM) e intimidade (INT).

Fonte: Autoria Própria.

A seguir serão apresentadas as principais dificuldades encontradas pelos pesquisadores durante o treinamento (Quadro 1).

Quadro 1. Principais dificuldades encontradas durante o treinamento com o uso de *smartphone*.

<b>Categorias</b>	<b>Descrição</b>
Fisiológicas	Mudanças inerentes ao processo de envelhecimento, tais como: audição e visão, que neste caso foram complicadores em diversas aulas; dois alunos utilizavam de aparelho de audição; em relação à visão, todos relataram algum grau de comprometimento.
Ambiente/ Estrutura	Ambientes não projetados para essa população, apesar de uma estrutura universitária. As cadeiras, apesar de confortáveis, eram “de braço”, dificultando o processo de escrita. A tela para projeção era muito alta para quem estava sentado muito à frente para conseguir escutar melhor.
Material didático	Falta de material didático impresso específico para esse treinamento (referido pelos participantes), dificultando o acompanhamento e a prática posterior ao treinamento.
Aparelhos <i>smartphones</i>	Diferentes marcas de aparelho (diferentes <i>softwares</i> ), dificultando o processo de aprendizagem.
Metodologia de ensino	Parte do treinamento com aula expositiva, tendo em vista a dificuldade em enxergar a tela de exposição, direcionando para a condução das aulas totalmente práticas.
Equipe	Equipe reduzida para a oferta do treinamento.
Euforia	Falta de paciência de alguns idosos, que queriam fazer tudo rápido e sozinhos, abrindo abas desnecessárias, atrapalhando, muitas vezes, o andamento das aulas.

Fonte: Autoria Própria.

Além da intervenção, julgou-se necessário uma reavaliação prospectiva, com o intuito de analisar o impacto do treinamento, oferecido há doze meses, no dia a dia dos idosos. A aplicação do questionário imediatamente após o treinamento não foi considerada em função da necessidade de tempo para a construção do processo de aprendizagem no uso diário das informações transmitidas. Durante as tentativas de contato com todos os participantes, um idoso não foi localizado via contato telefônico ou via redes sociais. Assim, somente 11 participantes responderam ao questionário para a avaliação.

Considerando que no início do treinamento 100% dos idosos não sabia utilizar a maioria das funções oferecidas pelo *smartphone* e as redes sociais, o referido questionário foi aplicado apenas após o treinamento. Observa-se, na Tabela 8, que 100% dos participantes no momento da avaliação utilizavam as informações oferecidas no treinamento e relataram melhora no relacionamento familiar devido à inclusão nas redes sociais; mais de 80% replicaram as informações, ensinando outra pessoa. Ainda, 90,90% dos participantes afirmaram que conseguiram aumentar seu círculo de amigos e se sentiam incluídos digitalmente.

Tabela 7. Avaliação após doze meses do treinamento (n=11).

Perguntas	Respostas	
	Sim n (%)	Não n (%)
1- Você utiliza atualmente as informações fornecidas durante as aulas?	11 (100,00)	-
2- Você já ensinou outra pessoa a utilizar o <i>smartphone</i> ?	9 (81,81)	2 (18,19)
3- Você aumentou seu círculo de amizades com as redes sociais?	10 (90,90)	1 (9,10)
4- Você utiliza hoje todas as redes sociais apresentadas no treinamento?	7 (63,63)	4 (36,37)
5- Você melhorou seu relacionamento familiar devido à inclusão nas redes sociais?	11 (100,00)	-
6- Você atualmente se sente incluído digitalmente?	10 (90,90)	1 (9,10)

Fonte: Autoria Própria.

## DISCUSSÃO

Os dados obtidos neste estudo, com o foco no ensino do uso de *smartphone*, demonstraram, em uma perspectiva geral, em relação à QV, melhora nos domínios físico e psicológico do WHOQOL-BREF e de autonomia (AUT) e qualidade de vida geral (QVG) do WHOQOL-OLD. No entanto, quando esses dados são associados aos dados sociodemográficos obtidos, pode-se observar mudanças significativas entre os domínios de QV dos dois questionários, promovendo uma percepção mais clara e detalhada dos resultados. As variáveis sociodemográficas têm sido fortemente associadas à melhor QV e saúde, destacando a idade e a escolaridade, que impactam nos aspectos físicos e psicológicos (PEREIRA, 2020).

Muitos estudos vêm demonstrando que a inserção social do idoso e o acesso às mídias de *Internet* podem reduzir emoções negativas e melhorar o bem-estar (COTTEN; ANDERSON; MCCULLOUGH, 2013; CHEN, SCHULZ, 2016; CASANOVA *et al.*, 2021; COSTA *et al.*, 2021). Diante disso, o sentimento de inclusão social e de autonomia permite a melhora em certos aspectos de QV entre os idosos, como mostrado no presente estudo.

No que se refere à melhora dos domínios já mencionados, bem como à QVG, certamente o treinamento, como uma atividade social e até de lazer, provocou satisfação psicológica e afetividades positivas entre os participantes. A pessoa isolada de contatos familiares e amigos e sem oportunidades para novas atividades tende a menores escores

de QVG e de autonomia (MARTINELLI; RUEDA, 2020). Em relação à AUT, entende-se que a capacidade de autonomia de uma pessoa se refere ao seu funcionamento psicológico, físico e ao ambiente em que está inserida (HAYWOOD; GARRATT; FITZPATRICK, 2005), influenciando diretamente nos resultados apresentados. Portanto, a autonomia de uma pessoa idosa dependerá de suas habilidades físicas e também das capacidades de suporte que o ambiente social é capaz de lhe oferecer (BERTHÉ *et al.*, 2014). A convivência, em uma turma heterogênea, durante o treinamento, proporcionou muitas experiências necessárias para se chegar aos resultados satisfatórios obtidos.

Com relação ao sexo, nota-se níveis de significância para o domínio psicológico, MEM e QVG<sub>old</sub>, onde o sexo masculino se apresentou predominante nos valores de escore médio. O domínio psicológico está intimamente ligado aos sentimentos positivos, ao pensamento, à aprendizagem, à memória, à autoestima, entre outros, com alta capacidade de influência sobre a QVG e o MEM (LOPES *et al.*, 2019). O MEM, por sua vez, está vinculado ao sentimento de medo e sofrimento em relação à morte (SILVA *et al.*, 2020), porém, neste caso, mesmo tendo consciência que a morte é inevitável, os participantes assumem seus medos quanto ao desconhecido e acerca das condições que podem acompanhar o processo de morte, sem preocupação com a forma como morrerão, o que pode justificar os níveis satisfatórios encontrados nesse domínio.

É importante salientar, ainda, a predominância do sexo masculino neste estudo, apesar de se tratar de uma população com um perfil menos participativo (SEPARAVICH; CANESQUI, 2013). Embora não tenha apresentado diferenças significativas, provavelmente devido ao tamanho da amostra, este resultado se opõe à grande maioria dos estudos, pois sabe-se que o sexo feminino domina a maior parte dos grupos etários de estudos com característica intervencional. Cabe ressaltar que os dados obtidos no presente estudo são semelhantes aos da literatura, que comprovam que os homens geralmente possuem pontuações superiores nas avaliações sobre QV, quando comparadas às pontuações das mulheres, na maioria das subescalas do WHOQOL-OLD, bem como nos domínios físico e psicológico do WHOQOL-BREF, porém nenhum dos estudos pesquisados são de abordagem intervencional (LEE; KO; LEE, 2006; BILGILI; ARPACI, 2014; GOBBENS; REMMEN, 2019).

No que diz respeito à escolaridade dos participantes, observa-se que os idosos com mais de oito anos de estudos foram mais influenciados durante o treinamento aplicado. O maior nível de escolaridade mostrou atuação sobre os níveis dos domínios FS e MEM, demonstrando que o nível de escolaridade possui um certo impacto em diversos aspectos

da vida da pessoa idosa, tais como a renda, as relações sociais, a saúde, o entendimento e o acesso a serviços. Um maior nível de escolaridade pode estar associado a melhores condições de vida, oportunizando um envelhecimento mais saudável, com menor incidência de doenças e declínio das funções sensoriais e motoras, consequentemente, com melhor QV (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Já os idosos com níveis de escolaridade mais baixos apresentaram níveis satisfatórios no domínio psicológico, o que pode ter sido influenciado pelo treinamento através das relações sociais.

Quanto à renda dos idosos participantes, verifica-se que 75% possuíam renda de até R\$5.000, apresentando diferença significativa nos escores de QVG<sub>brief</sub>, funcionamento do sensório e participação social. Neste caso, os dados obtidos quanto à renda dos idosos está de acordo com o que é encontrado nos demais estudos, que revelam que a maioria dos idosos se encontram aposentados e não possuem outra fonte de renda, deixando sua renda concentrada entre um a três salários mínimos (LOPES *et al.*, 2019; COSTA *et al.*, 2021). Ainda, em relação aos escores nos domínios de QVG<sub>brief</sub>, funcionamento do sensório e participação social, sabe-se que uma maior inserção social, ou seja, uma velhice mais participativa e ativa, é capaz de influenciar diretamente na saúde, na autonomia, bem como no bem-estar físico e psicológico do idoso (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2019; CARDOSO *et al.*, 2022).

Nesse sentido, nota-se que a justificativa para os resultados apresentados se deve a dois fatores importantes. Primeiro, devido à melhora na QVG<sub>brief</sub>, o que influencia direta e indiretamente na autonomia e, segundo, ao ambiente social em que os participantes estavam inseridos durante todo o processo de treinamento, ou seja, um ambiente que permitiu novas amizades, troca de experiências e descoberta de novas possibilidades. Nesse contexto, sabe-se que o ambiente em que o idoso está inserido diz muito sobre sua QV por meio da participação social (MENDES, 2020).

Outra questão importante diz respeito à intimidade. Os idosos mais velhos apresentaram maiores níveis para o domínio INT. Os sentimentos de amor e companheirismo, bem como a percepção quanto às oportunidades para amar e ser amado fazem parte do domínio Intimidade. O resultado positivo pode indicar que os participantes perceberam em si os sentimentos e as oportunidades mencionadas nas questões correspondentes. Todos os idosos eram independentes e frequentadores das atividades socioculturais e participavam dos eventos com seus pares em bailes, viagens e festas. É necessário ressaltar que a maioria desses idosos era casada e seus parceiros também participaram do treinamento. A intimidade, sexual ou afetiva, envolve sentimentos e

emoções geradores de satisfação, por esse motivo, exerce um papel fundamental para a saúde física e psicológica, o que fundamenta este estudo. Contudo, ainda se trata de um tema permeado por preconceitos primitivos, que devem ser superados para um melhor entendimento da QV nessa faixa etária (VIEIRA; MIRANDA; COUTINHO, 2012).

As aulas do treinamento do presente estudo objetivaram introduzir os idosos ao mundo digital, incluindo o conhecimento sobre o *smartphone* e a possibilidade de inserção nas redes sociais para relacionamentos afetivos e interpessoais, bem como o empoderamento digital. Doze meses após o treinamento os participantes relataram utilizar as informações fornecidas, além da melhora no relacionamento familiar devido à inclusão nas redes sociais. Além disso, a maior parte dos idosos afirmou um aumento em seu círculo de amizades e se sente incluída digitalmente. Um estudo recente mostrou que para 38,6% dos idosos que utilizavam a *Internet*, a atividade favorita era o namoro *online* e que a busca de informações sobre saúde estava relacionada principalmente à dieta e aos exercícios. Esses idosos, ainda, como sugestão de tecnologia em saúde digital, indicaram pulseiras inteligentes e chamadas de emergência (SUN *et al.*, 2020), o que remete à melhora da autonomia, proporcionando maior capacidade para a tomada de decisões, com auxílio das tecnologias. Neste cenário, porém, é importante destacar que, se por um lado, o uso da *Internet* possibilita uma melhora no contato social, na satisfação com o aprendizado e maior autonomia, por outro lado, não é possível afirmar que as tecnologias possam mudar o ciclo social e os acontecimentos do cotidiano, pois é necessário que o meio social que o idoso convive possibilite essa mudança (COTTEN; ANDERSON; MCCULLOUGH, 2013).

Em síntese, nota-se que o treinamento com o *smartphone* oportunizou aos idosos a descoberta de um novo instrumento de comunicação e de auxílio nas atividades gerais do dia a dia e nos momentos de lazer, promovendo a interação entre as novas tecnologias e seus benefícios para o processo de envelhecimento ativo. Os participantes aprenderam a fazer e receber ligações, utilizar seus *smartphones* para programarem atividades, ir a lugares desconhecidos com o auxílio dos aplicativos de *GPS*, marcar consultas e também acessar a *Internet*. As maioria dos idosos participantes referiu aumento da autonomia para utilizar os aparelhos, bem como a independência dos familiares para realizar tarefas mais complexas devido ao treinamento. As opiniões positivas dos idosos sobre este estudo no que diz respeito ao conteúdo trabalhado, ao ambiente interativo e à equipe foram de suma importância para que, por meio dessa viência, outros treinamentos ocorram e sejam mais adaptados, levando em consideração as dificuldades e as limitações aqui apresentadas.

Considerando, portanto, as vantagens proporcionadas pelo mundo digital, como a otimização de tempo, a inclusão digital e maior interação social, o treinamento proposto garantiu benefícios importantes a essa população.

## CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo principal analisar os efeitos de um treinamento em tecnologia digital na qualidade de vida de pessoas idosas, considerando seu perfil sociodemográfico. Com os coletados conclui-se que o treinamento para a inclusão digital de idosos com o uso de *smartphone* para a amostra pesquisada foi efetivo e benéfico ao aumentar os escores de qualidade de vida, com ênfase para a melhora da autonomia e do domínio psicológico. Além disso, os participantes mostraram um importante índice de uso e aprendizagem após 12 meses, garantindo uma melhora nos relacionamentos familiares e afetivos.

Ressalta-se a importância das informações fornecidas durante o treinamento para a inclusão digital para a manutenção e o fortalecimento dos vínculos familiares, afetivos e de amizade dos idosos, contribuindo indiretamente para a qualidade de vida e a proteção contra o isolamento social e agravos, conforme comprovado cientificamente na literatura nacional e internacional. Ademais, a construção do material didático a partir do treinamento garantiu uma apostila mais eficiente e com garantia de uso, tornando-se algo extremamente proveitoso, criado com base na perspectiva dos próprios idosos.

Algumas limitações deste estudo devem ser destacadas. Primeiramente, o número reduzido de participantes para a representação da população idosa, assim como a necessidade de uma amostragem mais proporcional em relação ao sexo, ao nível socioeconômico e à escolaridade. Há de se considerar também o curto espaço de tempo para uma efetiva divulgação, bem como a forma como essa ocorreu e a falta do material didático de apoio específico para essa população, o que só foi construído após o término do treinamento. Outra limitação se refere ao fato de não se verificar e observar o tempo de utilização do celular antes e após o treinamento pelo idoso para a obtenção de parâmetros mais fiéis em relação à utilização.

Sugerimos que futuros estudos sejam realizados com amostras maiores e que os fatores sociodemográficos possam ser considerados na formação dos grupos para que resultados mais satisfatórios possam ser obtidos.

## **APOIO E FOMENTO**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) e do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI).

## REFERÊNCIAS

ALVIM, K. C. B. L.; ROCHA, F. de S.; CHARIGLIONE, I. P. F. S. O idoso e o uso da tecnologia – uma revisão sistemática da literatura. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 20, n.4, p. 295-313, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/39018>. Acesso em: 7 maio 2022.

ANTUNES, T. P. C. *et al.* Computer classes and games in virtual reality environment to reduce loneliness among students of an elderly reference center: study protocol for a randomised cross-over design. **Medicine (United States)**, v. 96, n. 10, p. 1-7, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000005954>. Acesso em: 27 mar. 2023.

BERLEZI, E. M *et al.* Estudo do fenótipo de fragilidade em idosos residentes na comunidade. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4201-4210, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/yrm697WBHYrjFgC3Jd4Rmhv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 maio 2022.

BERTHÉ, A. *et al.* The key actors maintaining elders in functional autonomy in Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). **BMC Public Health**. v. 14, n. 1, 2014. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-689>. Acesso em: 9 ago. 2022.

BILGILI, N.; ARPACI, F. Quality of life of older adults in Turkey. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 59, n. 2, p. 415-421, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25064031/>. Acesso em: 9 maio 2022.

BOLDY, D. *et al.* Older people's decisions regarding 'ageing in place': a western australian case study. **Australasian Journal on Ageing**, v. 30, n. 3, p. 136-142, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1741-6612.2010.00469.x>. Acesso em: 9 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2020**. Questionário da amostra. Brasília, DF: IBGE, 2020. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/bd918f26b77d18d86c251e7b1f7c1a70.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/bd918f26b77d18d86c251e7b1f7c1a70.pdf). Acesso em: 5 maio 2022.

CARDOSO, R. B.; PALUDETO, S. B.; FERREIRA, B. J. Programa de educação continuada voltado ao uso de tecnologias em saúde: percepção dos profissionais de saúde. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v. 22, n. 3, p. 277-284, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/35054>. Acesso em: 6 ago. 2022.

CARDOSO, R. B. *et al.* Healthy aging promotion model referenced in Nola Pender's theory. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 1, p. 1-9, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/3q4xxH7VBQhg37bRT4ZZP3y/>. Acesso em: 9 ago. 2022.

CASADEI, G. R.; BENNEMANN, R. M.; LUCENA, T. F. R. influência das redes sociais virtuais na saúde dos idosos. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 16, n. 29, p. 1962, 2019. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/327>. Acesso em: 7 maio 2022.

CASANOVA, G. *et al.* 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. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, p. 3, p. 235-88, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33439127/>. Acesso em: 7 ago. 2022.

CHEN, Y. R. R.; SCHULZ, P. J. The effect of information communication technology interventions on reducing social isolation in the elderly: a systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 18, n. 1, p. 18, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26822073/>. Acesso em: 6 maio 2022.

COSTA, D. E. S. *et al.* The influence of technologies on the mental health of the elderly in times of pandemic: na integrative review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e8210212198, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12198>. Acesso em: 6 maio 2022.

COSTA, I. *et al.* Qualidade de vida de idosos e sua relação com o trabalho. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 39, n. 1, p. 1-13, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/FfDynMmnKsHjd5QsbCKgNkh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 jun. 2022.

COSTA, R.; CARRERA, M.; MARQUESA, A. P. Fatores que influenciam a qualidade de vida global de idosos longevos. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 15, p. e0210002, 2021. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/pt\\_gga010421a01.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/pt_gga010421a01.pdf). Acesso em: 6 maio 2022.

COTTEN, S. R.; ANDERSON, W. A.; MCCULLOUGH, B. M. impact of internet use on loneliness and contact with others among older adults: cross-sectional analysis. **Journal of Medical Internet Research**, v. 15, n. 2, p. e39, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23448864/>. Acesso em: 6 jun. 2022.

FERREIRA, M. M. M. **A velhice: olhares das pessoas idosas e seus familiares**. 2019. 174 f. Tese (Doutorado em Família na Sociedade Contemporânea) – Universidade Católica de Salvador, Salvador, 2019. Disponível em: <http://ri.ucs.br:8080/jspui/bitstream/prefix/852/1/TESEMARILAINEFERREIRA.pdf>. Acesso em: 5 maio 2022.

FLECK, M. P. de A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 33-38, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/3LP73qPg5xBDnG3xMHBVVNK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 4 jun. 2022.

FLECK, M. P. de A.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. Development and validation of the Portuguese version of WHOQOL-OLD. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 785-791, out. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/npytCGWXKT653V5RqHyktGz/abstract/?lang=en>. Acesso em: 4 maio 2022.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. “Mini-mental state”. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.

GIACOMO, D. di *et al.* Barreiras psicológicas à vida digital em adultos mais velhos: a ansiedade do computador como mecanismo preditivo para a tecnofobia. **Behavioral Sciences**, v. 9, n. 9, p. 96, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31514364/>. Acesso em: 5 maio 2022.

GIVEN, L. M. (ed.). **The SAGE Encyclopedia of qualitative research methods**. Thousand Oaks: SAGE, 2020. Disponível em: <http://www.yanchukvladimir.com/docs/Library/Sage%20Encyclopedia%20of%20Qualitative%20Research%20Methods-%202008.pdf>. Acesso em: 9 maio 2022.

GOBBENS, R. J. J.; 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. **Clinical Interventions in Aging**, v. 14, p. 231-239, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30787599/>. Acesso em: 6 maio 2022.

HAYWOOD, K. L.; GARRATT, A. M.; FITZPATRICK, R. Quality of life in older people: a structured review of self-assessed health instruments. **Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research**, v. 6, n. 2, p. 181–194, 2006. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/14737167.6.2.181>. Acesso em: 8 maio 2022.

LEE, T. W.; KO, I. S.; LEE, K. J. Health promotion behaviors and quality of life among community-dwelling elderly in Korea: a cross-sectional survey. **International Journal of Nursing Studies**, v. 43, n. 3, p. 293-300, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16105668/>. Acesso em: 5 maio 2022.

LIMA, A. M. C. *et al.* Tecnologias educacionais na promoção da saúde do idoso. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 4, p. 87-96, 11 jan. 2021. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3277>. Acesso em: 6 ago. 2022.

LOPES, A. O. S. *et al.* Qualidade de vida de idosos longevos segundo sua caracterização sócio-demográfica. In: MONTEIRO, S. A. de S. (org.). **Políticas de envelhecimento populacional**. Ponta Grossa: Atena, 2019. p. 135-140.

MARTINELLI, M.; RUEDA, F. J. M. A influência do bem-estar subjetivo na qualidade de vida em idosos. **Revista Psicologia para America Latina**, Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), n. 34, p. 183-193, nov. 2020. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psilat/n34/a09n34.pdf>. Acesso em: 5 maio 2022.

MENDES, J. Envelhecimento(s), qualidade de vida e bem-estar. In: MATOS, T. N. F. de (org.). **A Psicologia em suas Diversas Áreas de Atuação**. Ponta Grossa: Atena, 2020. v. 3. p. 132-144.

MESQUITA, J. S.; CAVALCANTE, M. R. L.; SIQUEIRA, C. A. Promoção da saúde e integralidade na atenção ao idoso: uma realidade brasileira?. **Revista Kairós**

**Gerontologia**, v. 19, p. 227-38, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/30357>. Acesso em: 4 jun. 2022.

MICHEL, J. P. The future of geriatric medicine. **European Geriatric Medicine**, v. 3, n. 4, p. 233-237, 2012. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878764912001143?casa\\_token=3iuc8G7YMdcAAAAA:fca9pEhxdDoAcjGF7ih0Ijv2Bd8YvPkRyp7WJdcFNWmQcAmH4heTLriMvTI-lGwgKsuygiMAqQ](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878764912001143?casa_token=3iuc8G7YMdcAAAAA:fca9pEhxdDoAcjGF7ih0Ijv2Bd8YvPkRyp7WJdcFNWmQcAmH4heTLriMvTI-lGwgKsuygiMAqQ). Acesso em: 4 maio 2022.

OH, S. S. *et al.* Measurement of digital literacy among older adults: systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 2, e26145, 2021. Disponível em: <https://www.jmir.org/2021/2/e26145/>. Acesso em: 4 maio 2022.

OLIVEIRA, L. M. de *et al.* Loneliness in senescence and its relationship with depressive symptoms: an integrative review. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 6, p. 1-8, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/r6xmRZfv3MKZWryCzPZnnzJ/?lang=en>. Acesso em: 4 maio 2022.

OLLEVIER, A. *et al.* How can technology support ageing in place in healthy older adults? A systematic review. **Public Health Reviews**, v. 41, n. 26, p. 1-12, 23 dez. 2020. Disponível em: <https://publichealthreviews.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40985-020-00143-4>. Acesso em: 4 maio 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília, DF: OPAS, 2005. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf). Acesso em: 12 maio 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Quarta Conferência Internacional de Promoção Da Saúde. **A Declaração de Jacarta sobre Promoção da Saúde no Século XXI**. 1997. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_jacarta\\_1997.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_jacarta_1997.pdf). Acesso em: 12 maio 2022.

PEDRON, A. S.; ALVES, C. F.; REMUSSI, J. M.; SILVA, G.; NAZAR, T. C. G. Saúde mental das famílias frente ao distanciamento social em época de pandemia. **EDUCERE–Revista de Educação**, v. 22, n. 1, p. 129-143. 2022.

PEDROSO, B. *et al.* Cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL-bref através do Microsoft Excel. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 2, n. 1, p. 31-6, 2010. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/687>. Acesso em: 4 maio 2022.

PEREIRA, P. F. **Qualidade de vida nos idosos: relações entre atitudes face ao envelhecimento, resiliência e variáveis sociodemográficas**. 2020. Dissertação (Mestrado Integrado em Psicologia) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020. Disponível em: [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/45907/1/ulfpie055779\\_tm.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/45907/1/ulfpie055779_tm.pdf). Acesso em: 4 maio 2022.

POWER, M.; QUINN, K.; SCHMIDT, S. Development of the WHOQOL-old module. **Quality of Life Research**, v. 14, n. 10, p. 2197-2214, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16328900/>. Acesso em: 4 maio 2022.

SEPARAVICH, M. A.; CANESQUI, A. M. Saúde do homem e masculinidades na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: uma revisão bibliográfica. **Saúde e Sociedade**, v. 22, n. 2, p. 415-428, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/QSYJggmjYNYgGFkKQf4xTjc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 4 maio 2022.

SHANE, H. C. *et al.* Usando a tecnologia AAC para acessar o mundo. **Assistive Technology**, v. 24, n. 1, p. 3-13, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400435.2011.648716>. Acesso em: 4 jun. 2022.

SILVA, E. da; SANTOS, E. dos; PUCCI, S. H. M. O impacto da qualidade de vida na saúde mental do idoso. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 481-511, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2588>. Acesso em: 6 maio 2022.

SILVA, M. B. da *et al.* Qualidade de vida dos idosos inseridos em uma universidade aberta à terceira idade. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5150/3400>. Acesso em: 4 maio 2022.

SILVA JÚNIOR, E. G. da *et al.* A capacidade de resiliência e suporte social em idosos urbanos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 7-16, jan. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/46r8zgKPzJZ978rsS4pj4bj/?lang=pt>. Acesso em: 4 maio 2022.

SOUZA JÚNIOR, E. V. *et al.* Implicações da depressão na qualidade de vida do idoso: estudo seccional. **Enfermería Global**, v. 21, n. 1, p. 433-472, 2022. Disponível em: [https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v21n65/pt\\_1695-6141-eg-21-65-433.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v21n65/pt_1695-6141-eg-21-65-433.pdf). Acesso em: 6 maio 2022.

SUN, X. *et al.* Internet use and need for digital health technology among the elderly: a cross-sectional survey in China. **BMC Public Health**, v. 20, n. 1, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09448-0>. Acesso em: 4 maio 2022.

TSERTSIDIS, A.; KOLKOWSKA, E.; HEDSTRÖM, K. Factors influencing seniors' acceptance of technology for ageing in place in the post-implementation stage: a literature review. **International journal of medical informatics**, v. 129, p. 324-333, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505619302850>. Acesso em: 4 maio 2022.

VIEIRA, K. F. L.; MIRANDA, R. S.; COUTINHO, M. P. L. Sexualidade na velhice: um estudo de representações sociais. **Psicologia e Saber Social**, v. 1, n. 1, p. 120-128, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/psisabersocial/article/viewFile/3250/2257>. Acesso em: 4 maio 2022.