

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

**VERÔNICA AKEMI OGATA KAWAKATSU**

**ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO DIGITAL DE PESSOAS**  
**IDOSAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**Florianópolis**

**2022**

**VERÔNICA AKEMI OGATA KAWAKATSU**

**ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO DIGITAL DE PESSOAS  
IDOSAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como requisito  
para a conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2022**

**VERÔNICA AKEMI OGATA KAWAKATSU**

**ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO DIGITAL DE PESSOAS  
IDOSAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como requisito  
para a conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof<sup>o</sup>. Dr.**

**Edevard José de Araújo**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eleonora**

**d'Orsi**

**Co-orientadora: Msc. Danúbia**

**Hillesheim**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2022**

## Ficha catalográfica

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Ogata Kawakatsu, Verônica Akemi

Estratégias para a inclusão digital de pessoas idosas:  
uma revisão integrativa / Verônica Akemi Ogata Kawakatsu,  
Danúbia Hillesheim, Eleonora d'Orsi ; orientador, Eleonora  
d'Orsi, coorientador, Danúbia Hillesheim, 2022.

40 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Saúde, Graduação em Medicina, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Medicina. 2. Inclusão digital. 3. Idosos. 4.  
Cognição. I. Hillesheim, Danúbia. II. d'Orsi, Eleonora.  
III. d'Orsi, Eleonora . IV. Hillesheim, Danúbia. V.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Medicina. VI. Título.

## **DEDICATÓRIA**

Para meus pais, Jorge e Miriam, por sempre fazerem  
de tudo por mim e me permitir sonhar;

Para meus irmãos, Larissa e Toshiro, por estarem  
comigo, mesmo longe.

## AGRADECIMENTOS

Aprendi durante os meus (poucos ou muitos, dependendo da perspectiva) anos de vida, que é possível viver independentemente, mas que isso não necessariamente implica em estar solitário ou desprovido de apoio social. Durante a minha jornada de vida, tanto particular quanto acadêmica, tive a oportunidade de conhecer e estabelecer relacionamentos, amizades que hoje permitiram ser quem eu sou, sempre tentando ser a melhor versão de mim do que eu era ontem. Sou imensamente grata:

- Aos meus pais, Jorge e Miriam, que sempre estiveram presentes na minha vida e que mesmo longe me apoiaram como puderam. Não há palavras que demonstrem o quão importantes são para mim;
- Aos meus irmãos, Larissa e Toshiro, os quais eu não escolhi como meus irmãos, mas que não os trocaria por nada;
- A minha batian Mitsue, ditian Waldemar, batian Akiko e ditian Susumu, que não está mais presente aqui, mas que sempre celebraram as minhas conquistas;
- Aos meus amigos de faculdade, Josué, Yasmim, Nati Mari, Aline Baixier, Isaque Nilton, que honra ter conhecido vocês! Por ter compartilhado os momentos bons e ruins da graduação e por serem meu apoio durante esses anos longe de casa;
- A minha amiga Nina (oficialmente Janaína), quem diria que o simples “Já comprou o ingresso para o show do BTS?” pudesse levar a uma amizade tão especial;
- A Danúbia, por ter me auxiliado nesse trabalho TCC, e muitas outras coisas, que ela sabe quais são;
- A professora Eleonora, por ter aceitado a função de ser a minha orientadora e me guiado nesse processo;
- A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) por ter me dado a oportunidade de ter o contato com professores, colegas e profissionais incríveis.

# ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO DIGITAL DE PESSOAS IDOSAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Verônica Akemi Ogata Kawakatsu<sup>1</sup>, Danúbia Hillesheim<sup>2</sup>, Eleonora d'Orsi<sup>2,3</sup>

1. Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Graduação em Medicina. Florianópolis, Brasil.
2. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Florianópolis, Brasil.
3. Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Saúde Pública. Florianópolis, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** identificar na literatura científica estratégias empregadas para promover a inclusão digital de pessoas idosas mediada por ferramentas digitais. **Métodos:** trata-se de uma revisão integrativa de literatura, realizada entre os meses de janeiro e fevereiro de 2022 nas bases de dados PubMed/MEDLINE, EMBASE, SCOPUS, Web of Science, LILACS e SciELO e utilizados os descritores MeSH e DeCS. **Resultados:** foram encontrados 377 artigos potenciais, selecionados 6 pelo fluxograma de seleção e 3 pela busca manual das referências dos artigos selecionados, totalizando 9 estudos. As estratégias utilizadas eram diversas, mas, majoritariamente, eram utilizados computadores durante as sessões, geralmente em grupo. O tempo total dos estudos (4 semanas a 6 meses); a periodicidade (30 minutos a três horas por sessão, de uma a quatro vezes por semana) e o número de participantes (9 a 254) demonstrou ampla variação. As atividades desenvolvidas eram diversas: Word, PowerPoint, Paint, Internet, redes sociais, e-mail, treinos cognitivos. Além disso, em uma pesquisa a atividade física foi incluída como estratégia de intervenção. Na maioria dos artigos, houve aplicação de instrumentos para a coleta de informações sociodemográficas, cognitivas e sobre os benefícios percebidos pelos participantes. **Conclusão:** o presente estudo permitiu apresentar as diversas estratégias empregadas para promover a inclusão digital de idosos por meio de ferramentas digitais. Além disso, demonstrou os amplos benefícios da inclusão digital (questão social, mental, física, cognitiva e psicológica do idoso) tornando o processo de envelhecimento mais ativo e saudável.

**Palavras-chave:** Inclusão Digital; Cognição; Idosos.

## ABSTRACT

**Objective:** to identify in the scientific literature strategies used to promote the digital inclusion of the elderly mediated by digital tools. **Methods:** this is an integrative literature review, carried out between January and February 2022 in PubMed/MEDLINE, EMBASE, SCOPUS, Web of Science, LILACS and SciELO databases, using the MeSH and DeCS descriptors. **Results:** 377 potential articles were found, 6 selected by the selection flowchart and 3 by the manual search of the references of the selected articles, totaling 9 studies. The strategies used were diverse, but mostly computers were used during the sessions, usually in groups. The total time of studies (4 weeks to 6 months); the frequency (30 minutes to three hours per session, from one to four times a week) and the number of participants (9 to 254) demonstrated was very wide. The activities developed were diverse: Word, PowerPoint, Paint, Internet, social networks, email, cognitive training. In addition, in a survey, physical activity was included as an intervention strategy. In most of the articles, instruments were applied to collect sociodemographic and cognitive information and, on the benefits, perceived by the participants. **Conclusion:** the present study allowed us to present the various strategies used to promote the digital inclusion of the elderly with the use of digital tools. In addition, it demonstrated the broad benefits of digital inclusion (social, mental, physical, cognitive and psychological issues of the elderly) making the aging process more active and healthier.

**Keywords:** Digital Inclusion; Cognition; Seniors.

## INTRODUÇÃO

Todos os países do mundo estão passando, em menor ou maior velocidade, por um processo acelerado de transição demográfica, caracterizado por um período com menores taxas de natalidade e aumento na expectativa de vida, traduzindo-se no envelhecimento global<sup>1</sup>. No Brasil, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o percentual da população com mais de 60 anos de idade era de 14,5% no ano de 2021, e aumentará para 29,4% em 2050, representando um aumento de aproximadamente 102% em três décadas<sup>2</sup>.

Com o envelhecimento, há, naturalmente, o declínio das funções física e cognitiva dos indivíduos, além de maiores riscos no surgimento de processos demenciais, sendo a doença de Alzheimer (DA) o mais prevalente<sup>3-6</sup>. O declínio cognitivo pode ocorrer a partir dos 45 anos de idade, caracterizando-se por prejuízos nas seguintes funções: inteligência fluida, capacidade de aprender novas habilidades, memória, orientação espacial, linguagem e raciocínio<sup>5,6</sup>.

Existem fatores protetivos contra processos demenciais, destacando-se as atividades que estimulem a cognição (leitura, jogos, uso de computadores e/ ou tablets, quebra-cabeças), a sociabilização (encontros interpessoais, participação de grupos de atividades) e a capacidade física (alongamentos, caminhada, ioga)<sup>7,8,9</sup>. Além disso, a modificação do estilo de vida através de dieta equilibrada e a prevenção contra fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV), também estão entre os principais determinantes para um envelhecimento ativo e saudável<sup>6,8,9,10</sup>.

Neste contexto, destaca-se a inclusão digital, que se caracteriza pela capacidade do indivíduo em utilizar as tecnologias de informação e comunicação (TICs) como *tablets*, computadores e *smartphones*. Para o uso destes equipamentos, exige-se que o indivíduo tenha competências cognitivas e técnicas para tal<sup>11,12,13</sup>. Nos últimos anos, o uso da internet e dispositivos eletrônicos como computadores, *smartphones* e/ ou *tablets* vêm aumentando.<sup>14</sup> Em um estudo de coorte realizado em Florianópolis, Santa Catarina, denominado EpiFloripa Idoso, a prevalência de uso de internet por idosos aumentou, partindo de 22,9% em 2009/2010 para 26,6% em 2013/2014, e seu uso relacionava-se principalmente a trocas de mensagens, busca de informações, leitura de notícias e busca de sites relacionados à saúde<sup>14</sup>.

A estimulação cognitiva, por meio da inclusão digital, é um dos processos mais importantes pelo qual pode-se aumentar a participação das pessoas idosas no ambiente digital, promovendo um envelhecimento mais saudável e ativo, contribuindo para reduzir o risco de processos demenciais<sup>11,13,15,16</sup>. Em estudos observacionais, o uso da internet foi associado a

hábitos alimentares mais saudáveis, aumento da atividade física, maior participação em programas de triagem de saúde e menor risco de declínio cognitivo<sup>4,17</sup>.

Estratégias e métodos de intervenção estão sendo empregados para promover a inclusão digital de pessoas idosas, que envolvam, principalmente, o uso de computadores com acesso à internet<sup>11,13,16,18,19</sup>. No entanto, não há na literatura científica revisões que apontem um compilado dessas estratégias utilizadas pelos pesquisadores. Compreender o método de intervenção de outros estudos, bem como os principais resultados, pode tornar-se uma ferramenta importante para profissionais da saúde, com o intuito de replicá-las em outros territórios.

Diante deste contexto, o presente artigo tem como objetivo identificar na literatura científica estratégias empregadas para promover a inclusão digital de pessoas idosas mediada por ferramentas digitais.

## MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa de literatura e foram adotadas as seis etapas do processo de elaboração, sendo elas: a) elaboração da pergunta norteadora; b) busca na literatura; c) coleta de dados; d) análise crítica dos estudos incluídos; e) discussão dos resultados e; f) apresentação da revisão integrativa<sup>20</sup>.

A pergunta norteadora da presente revisão foi: *“Quais estratégias mediadas por ferramentas digitais estão sendo utilizadas para promover a inclusão digital de pessoas idosas?”*. Para tal, durante os meses de janeiro e fevereiro de 2022, foram realizadas buscas de publicações científicas nas seguintes bases de dados: PubMed/MEDLINE, EMBASE, SCOPUS, Web of Science, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Além disso, as referências dos artigos selecionados foram consultadas de forma manual em busca de outras publicações que fossem relevantes para o objetivo desta pesquisa.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção foram: publicações científicas em inglês, português ou espanhol, sem restrição de período e sem restrição quanto ao tipo de desenho de estudo, disponíveis na íntegra e indexados nas bases de dados consultadas, que englobam pessoas idosas e que retratem a temática estudada. Foram excluídas as publicações científicas de revisão de literatura, publicações que não estavam nos idiomas contemplados, publicações sem acesso na íntegra e que não retratassem a temática estudada.

A busca por artigos nas bases de dados seguiu a estratégia de busca presente no Apêndice 1, com o uso de descritores em inglês presentes no *Medical Subject Headings* (MeSH) e no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo que os termos considerados importantes para o objetivo do estudo foram estruturados em três blocos principais: “inclusão digital”, “idoso” e “cognição”. Todas as chaves de busca foram construídas com as combinações dos descritores utilizando-se os operadores booleanos “AND” e/ou “OR” e as suas restrições foram feitas com o uso de parênteses e aspas.

Após a aplicação do protocolo de busca nas bases de dados selecionadas, foram executadas as seguintes etapas de seleção dos artigos, sintetizadas na forma de um fluxograma: na primeira etapa, agrupou-se todos os artigos encontrados em um gerenciador de referências; na segunda etapa, os artigos foram revisados para a exclusão de artigos duplicados; na terceira etapa, fez-se a seleção de artigos com base no título; na quarta etapa; fez-se a leitura dos resumos e posterior seleção; na quinta etapa; fez-se a leitura na íntegra dos artigos; na sexta etapa; os dados dos artigos selecionados para compor esta revisão foram sintetizados em um quadro contendo autor, país, ano de publicação, tipo de estudo/métodos, resultados e conclusões com a finalidade de proporcionar uma análise comparativa. Além disso, foi realizada uma busca manual nas referências dos artigos selecionados.

## RESULTADOS

A partir da busca nas bases selecionadas, encontrou-se um total de 377 artigos, distribuídos da seguinte forma: 36 artigos na PubMed, 143 na EMBASE, 81 na Scopus, 59 na Web of Science, 11 na LILACS e 47 na SciELO. Destes, 206 foram excluídos por estarem repetidos e 164 por não atenderem aos critérios de inclusão, como demonstrado na Figura 1. Por meio da busca, foram selecionados 6 artigos. Além disso, através da busca manual nas referências dos artigos selecionados para o estudo, foram selecionados mais 3 artigos que foram incluídos na presente revisão, totalizando 9 artigos (Figura 1).

O Quadro 1 apresenta os artigos selecionados, contendo de forma resumida os dados sobre os autores, ano de publicação, país, estratégia/método de intervenção, resultados e conclusão.

Dentre os 9 artigos selecionados, 8 eram brasileiros e 1 foi desenvolvido no Canadá. Com relação à duração total das sessões/oficinas, estas variaram entre 4 semanas no estudo de Krug et al. (2019)<sup>26</sup> e seis meses nos estudos de Nunes (2006)<sup>21</sup> e Meneses et al. (2016)<sup>25</sup>. Com

relação à periodicidade, duração e frequência das sessões: todas (n=9) apresentavam periodicidade semanal; a duração de cada sessão variava de trinta minutos a três horas; a frequência das sessões por semana variava de uma vez a quatro vezes por semana. O número de participantes nos estudos variou, tendo nove participantes no estudo de Rocha (2013)<sup>23</sup> e 254 participantes, divididos nas diversas oficinas, no estudo de Meneses et. al (2016)<sup>25</sup>.

As estratégias utilizadas pelos pesquisadores eram diversas, mas, majoritariamente, eram utilizados tablets e/ou computadores durante as sessões, aliados ao uso de aplicativos e *softwares* educacionais, sendo estas as principais ferramentas para a inclusão digital dos participantes. Além disso, em uma pesquisa a atividade física foi incluída como estratégia de intervenção<sup>26</sup>. Na maioria das intervenções, observou-se que os pesquisadores utilizavam instrumentos para a coleta de informações sociodemográficas, cognitivas e sobre os benefícios percebidos pelos participantes.

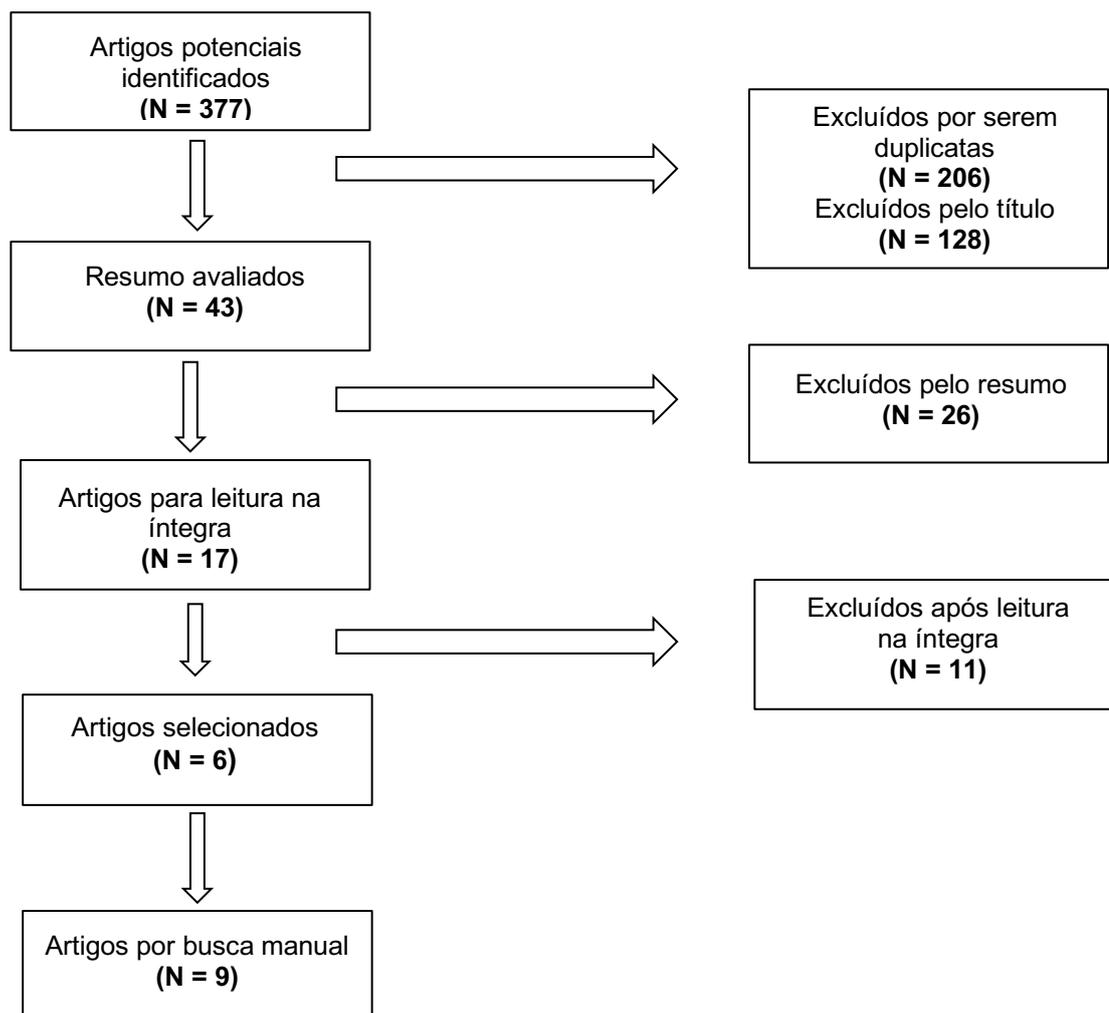


Figura 1. Fluxograma da seleção de artigos. Florianópolis, 2022.

Quadro 1. Artigos selecionados acerca de estratégias utilizadas para promover inclusão digital em idosos. Florianópolis, 2022.

Autor, ano e país	Estratégia/ método de intervenção	Resultados	Conclusão
<p><b>Autores:</b> Nunes (2006)<sup>21</sup>. <b>País:</b> Brasil.</p>	<p><b>Duração:</b> 2 vezes por semana, com duração de uma hora e por um período de 6 meses.</p> <p><b>Estratégia:</b> oficinas em grupo de alfabetização digital. Nas segundas, os 24 idosos participavam de aulas de espanhol e, nas quartas, de atividades no computador (Word, PowerPoint, Internet, construção de homepage). Não foi informada a quantidade de monitores.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> entrevistas coletivas, relatos de experiência sobre as oficinas e através de observação participante das sessões.</p>	<p>As oficinas contribuíram para aumentar o conhecimento e a capacitação dos participantes sobre os recursos informatizados, produção intelectual, sociabilização com a família e a sociedade.</p>	<p>A partir do estudo e dos relatos percebidos pelos participantes, concluiu-se que as oficinas de alfabetização digital não só aumentam a autonomia, a confiança e o conhecimento das tecnologias digitais, como aumentam o entrosamento familiar e social do idoso, permitindo sua reconstrução social como cidadão do mundo e mudando a perspectiva do que é o envelhecimento.</p>
<p><b>Autores:</b> Scoralick-Lempke et al. (2013)<sup>22</sup>. <b>País:</b> Brasil.</p>	<p><b>Duração:</b> encontros semanais de 2 horas de duração por 5 meses, totalizando 19 Oficinas.</p> <p><b>Estratégia:</b> oficinas em grupo de alfabetização digital com a presença de 6 monitores. Os conteúdos abordavam o Windows, Paint, PowerPoint, Word, Internet. As oficinas se dividem em 2 momentos: o primeiro, explicação da atividade a ser desenvolvida no computador e recapitulação da atividade anterior; segundo, prática com uso de computadores. Além disso, houve uma visita a <i>Lan House</i>.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> aplicação de instrumentos de coleta de dados demográficos e de avaliação cognitiva pré e pós-teste.</p>	<p>Após 19 oficinas, constatou-se melhora dos scores de ambos os grupos (n=38) pré e pós-teste em três de 26 variáveis analisadas nos instrumentos de avaliação cognitiva. Além disso, os participantes adquiriram a habilidade de ferramentas básicas do computador.</p>	<p>O estudo aponta que o processo de alfabetização digital pode ter sido, para o Grupo Experimental, um mecanismo de prevenção de déficits cognitivos em idosos saudáveis, porém os resultados encontrados não podem ser atribuídos somente à intervenção educacional. Porém, não se pode descartar a importância do estudo no processo intelectual do idoso (aquisição da habilidade de mexer no computador).</p>
<p><b>Autor:</b> Rocha (2013)<sup>23</sup>. <b>País:</b> Brasil.</p>	<p><b>Duração:</b> duas etapas de 4 meses cada. As duas etapas ocorriam duas vezes por semana, com duração total de 3 horas.</p> <p><b>Estratégia:</b> Sessões em grupo de idosos digitalmente inexperientes e conduzidas pela pesquisadora e seu orientador. Na primeira etapa, foi oferecido treinamento para todos os participantes (n=9) sobre o uso do computador (funções</p>	<p>Na primeira etapa, todos os participantes (n=9) foram bem-sucedidos ao aprender o básico do computador. Na segunda etapa, os 5 que passaram pelo treino com tablet mostraram-se confiantes na exploração do equipamento e suas</p>	<p>Apesar dos participantes do tablet apresentarem dificuldades com a ferramenta selecionar, copiar e colar e transferir imagens, no geral, os 5 idosos relatam boa opinião em relação a facilidade do uso do tablet pelo tamanho, peso, a disponibilidade de usar</p>

	<p>básicas, uso do mouse, edição e formatação de textos, navegação na internet, redes sociais, utilização da conta de email). Na segunda etapa, após 3 semanas da finalização da primeira etapa, as atividades desenvolvidas (exploração do equipamento, comunicação online via Skype, navegação na Internet, criação de blog) foram iguais para ambos os grupos, exceto que destes, 5 participantes utilizaram o tablet para tal.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> aplicação de instrumento de coleta de dados socioeconômicos, observação direta das sessões, relatos espontâneos, filmagem e questionário de avaliação em escala Likert de 5 pontos após intervenção sobre a experiência na oficina.</p>	<p>funções, aprenderam a usar o touch screen, arrastar e clicar nos ícones, trocar fundo de tela. Além disso, relatam um aprendizado mais agradável e fácil em comparação ao computador, aquisição de novos conhecimentos, maior autonomia no manuseio desses equipamentos, sentimento de pertencimento social.</p>	<p>em qualquer lugar e ferramenta touch screen quando comparado ao computador. Além disso, contribuiu para a autonomia, confiança e sensação de pertencimento na sociedade.</p>
<p><b>Autores:</b> Sales et al. (2014)<sup>24</sup>. <b>País:</b> Brasil.</p>	<p><b>Duração:</b> oficinas semanais de três horas por 5 meses, totalizando 20 encontros por turma.</p> <p><b>Estratégia:</b> oficinas de inclusão digital para idosos digitalmente analfabetos, onde foram utilizados softwares educacionais para computador: GCompris, software que permite realizar várias atividades educacionais, e Hot Potatoes<sup>TM</sup>, software que permite a criação de palavras cruzadas, jogos de múltipla escolha, correspondência/ ordenação e atividades para completar frases. Não foi informada a quantidade de monitores.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> instrumentos de coleta de dados sociodemográficos, observação participante das sessões e aplicação de questionário com perguntas abertas e fechadas sobre a experiência na oficina.</p>	<p>De 50 participantes, 90% (n=45) frequentaram as 20 oficinas. A partir de depoimentos coletados, constatou-se que o uso desses softwares foi importante para iniciação no uso de computador, principalmente para ultrapassar as barreiras encontradas no primeiro contato com o computador. Além disso, a aprovação média das atividades propostas foi acima de 50%, com destaque para Palavras-cruzadas (83%).</p>	<p>O estudo demonstrou que o uso dos softwares Gcompris e Hot Potatoes possibilitou aos participantes ficarem menos constrangidos e menos tensos ao manusear os equipamentos tecnológicos. Além disso, auxiliou no processo de desmistificação e apropriação dos conceitos relacionados ao computador e à internet.</p>
<p><b>Autores:</b> Meneses et al. (2016)<sup>25</sup>. <b>País:</b> Brasil.</p>	<p><b>Duração:</b> oficinas de informática (duas vezes por semana, duração de uma hora), de habilidades de estimulação cognitiva (uma vez por semana, duração de duas horas) e de atividades manuais (uma vez por semana, duração de uma hora) e atividades de socialização, por semestre.</p> <p><b>Estratégia:</b> Oficinas em grupo de informática dividida em dois módulos e com uso de apostila desenvolvida pelos monitores: o</p>	<p>Os participantes (n=254), divididos nas diversas oficinas, relatam melhora nas relações sociais e familiares, além de melhora na memória, percepção e atenção, além de aplicação dos conhecimentos adquiridos em atividades cotidianas. Também aumenta a autoestima, a segurança do</p>	<p>O projeto promoveu a intergeracionalidade entre os participantes e os monitores, além de mostrar ao idoso a sua capacidade de aprender habilidades novas, além de ganhos na autoestima, independência e confiança no manuseio desses equipamentos.</p>

	<p>primeiro consistia em ensinar funções básicas do computador e o segundo, recursos da Internet, criação de emails e redes sociais. O mínimo de monitores era de 2 para cada 10 participantes. As oficinas de estimulação cognitiva consistiam em aulas teóricas e em seguida, aprofundamento com práticas (exercícios, jogos, atividades e dinâmicas). As atividades manuais consistiam em confecção de trabalhos artesanais temáticos (festa junina, Páscoa). As atividades de socialização consistiam em promover a socialização através da comemoração de datas festivas como festa junina e Natal.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> instrumentos de coleta de dados para avaliação do perfil sociodemográfico, funcional, físico-clínico e cognitivo dos participantes e observação dos participantes durante as sessões.</p>	ambiente doméstico, a facilidade de comunicação e a opção de lazer.	
<p><b>Autores:</b> Krug et al. (2019)<sup>26</sup>. <b>País:</b> Brasil.</p>	<p><b>Duração:</b> uma a duas vezes por semana, de duração de 70-90 minutos ao longo de 4 meses, totalizando 22 encontros.</p> <p><b>Estratégia:</b> oficinas semanais com atividades no computador (20-30 minutos), seguidas de atividades físicas (20-25 minutos) e após, mais atividades no computador (20-30 minutos). A oficina encerra-se com os relatos individuais e orais dos participantes e suas experiências vividas no encontro (10-15 minutos). O total de monitores participantes foi de 8 alunos.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> coleta de dados dos benefícios percebidos pelos idosos através de entrevista semi-estruturada.</p>	Após 22 encontros, todos os participantes (n=10) perceberam melhora na memória, aprenderam a usar computadores, tiveram tempo de socializar entre si e com os monitores e para atividades de lazer. Além disso, os participantes perceberam emagrecimento após a participação nas oficinas, sensação de bem-estar, socialização, melhora da aptidão física e da saúde.	Oficinas de inclusão digital oferecem inúmeros benefícios para o envelhecimento saudável como melhora na memória, sociabilização e conectividade digital. Além disso, a prática de atividade física melhorou a aptidão física, a saúde e a sensação de bem-estar dos participantes.
<p><b>Autores:</b> Ordonez et al. (2011)<sup>27</sup>. <b>País:</b> Brasil.</p>	<p><b>Duração:</b> 15 aulas de 120 minutos cada de duração.</p> <p><b>Estratégia:</b> workshop de informática em grupo sobre fundamentos da computação, exploração do equipamento e funções, uso de softwares básicos para edição de texto, desenho e navegação na Internet para o Grupo Experimental (n=22). O Grupo Controle (n=20) participou dos workshops após os testes pós-teste. Os temas das aulas estavam relacionados à saúde e ao processo de envelhecimento. Foi desenvolvido uma apostila</p>	A avaliação pré-teste indicou que o GE e o GC apresentavam níveis de desempenho cognitivo semelhantes. Após a oficina de inclusão digital, o GE obteve escores significativamente maiores nos domínios de memória, linguagem e habilidades visuoespaciais, assim como no MEEM e no escore geral do ACE-R. Esses	Com o estudo, pode-se perceber que a inclusão digital pode se tornar uma estratégia para aperfeiçoamento das habilidades cognitivas, além de ajudar os idosos na sua independência em atividades diárias, na saúde física e mental e na qualidade de vida.

	<p>contendo as informações passadas nas aulas. Não foi informada a quantidade de monitores.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> coleta de dados sociodemográfico e testes cognitivos, o Exame Cognitivo de Addenbrooke Revisado (ACE-R) adaptado para o português, pré e pós-teste.</p>	<p>dados sugerem que a aquisição de novas tecnologias pode levar a autonomia e independência no uso de computadores, além de aumento da cognição.</p>	
<p><b>Autores:</b> Neves et al. (2017)<sup>28</sup>. <b>País:</b> Canadá.</p>	<p><b>Duração:</b> 2 meses.</p> <p><b>Estratégia:</b> uso de App de comunicação para tablet desenvolvido pela equipe pesquisadora para idosos old-old institucionalizados (n=5) e seus respectivos familiares (n=5). A primeira etapa consiste em sessões de treinamento no tablet ensinando como utilizar o App. Na segunda etapa, os participantes utilizavam o App para comunicação com seus familiares por 2 meses. Além disso, não foi restringido o uso da internet do tablet para navegação. Os pesquisadores faziam visitas semanais à instituição para observação e recapitulação do uso do app. Aplicação de testes no pós-teste.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> O pré-teste consiste em coleta de dados sobre suporte social, escala de solidão e dados sociodemográficos. Durante a pesquisa, houve reaplicação dos testes de suporte social e de solidão e aplicação de testes de viabilidade e acessibilidade do App. No pós-teste, foi reaplicado as escalas de suporte social e de solidão e condução de entrevistas semi-estruturadas com os participantes e seus familiares.</p>	<p>Dos 5 participantes, 4 fizeram uso do app de comunicação e uma teve que se retirar da pesquisa por problemas de saúde. Três utilizaram somente o App e um também fez uso da navegação pela Internet. Todos os participantes reportaram a utilidade do App para interação social.</p> <p>Os participantes indicaram que o App apresentava uma boa alternativa para a comunicação. Em contrapartida, seus familiares tiveram uma perspectiva mediana do App, já que não era síncrono.</p>	<p>De acordo com o estudo, a maior motivação para uso do App foi devido ao desejo em manter contato com os familiares. Também se notou que o suporte familiar foi importante na adoção e manutenção do uso do app, que pode até compensar a não literacia digital. Além disso, aumentou a conectividade dos participantes com seus familiares, descoberta de outras funções do tablet, além da comunicação (ver imagens, vídeos).</p>
<p><b>Autores:</b> Possato et al. (2015)<sup>29</sup>. <b>País:</b> Brasil.</p>	<p><b>Duração:</b> 5 meses (20 semanas).</p> <p><b>Estratégia:</b> oficinas de informática, 1x/semana, com duração de 2h, totalizando 20 encontros divididas em 3 ciclos: o primeiro ensinava informática básica e uso do Word; o segundo, sobre navegação na Internet e PowerPoint; o terceiro, sobre uso do correio eletrônico e redes sociais, associados a treinos cognitivos (estratégias mnemônicas: uso de lembretes, atenção e concentração, etc.).</p>	<p>A maioria era digitalmente excluída e a oficina foi o primeiro contato com o computador. Esse 1º ciclo foi importante para que deixassem de ter medo de manusear o computador. Ainda, com as sessões em grupo, puderam perceber que as dificuldades eram coletivas, assim sentiram-se mais seguras ao se exporem ao novo. Nos 2º e 3º ciclo puderam aprender</p>	<p>Pode-se notar que as oficinas de informática permitiram a inclusão digital, aumentaram o sentimento de autoeficácia das participantes e descoberta das próprias potencialidades frente ao computador, além de otimização cognitiva das participantes.</p>

	<p><b>Coleta de Dados:</b> levantamento inicial dos interesses das participantes, nível de habilidade com o computador. No fim do projeto, as participantes preencheram uma avaliação sobre o aprendizado em informática.</p>	<p>mais sobre as inúmeras possibilidades da navegação na internet e uso de correio eletrônico.</p>	
--	---	--	--

## DISCUSSÃO

Este artigo revisou estudos que abordavam estratégias ou métodos de intervenção para promover inclusão digital de pessoas idosas mediada por ferramentas digitais. Conforme observado, a maioria das pesquisas foi realizada no Brasil<sup>21-27,29</sup> e os métodos utilizados foram: oficinas com o uso de *tablets*<sup>23</sup>, computadores<sup>21,22,25,26,27,29</sup>, *softwares* educacionais<sup>24</sup> e aplicativos em *tablets* para promover a comunicação<sup>28</sup>. A maioria dos estudos<sup>21-26,29</sup> apresentava como estratégia: oficinas/aulas/sessões em grupos de alfabetização digital para pessoas idosas que nunca haviam tido contato com esses tipos de ferramentas. Em oito estudos, os autores explicitaram nas conclusões que, além da inclusão digital, houveram benefícios para a memória e habilidades cognitivas dos participantes<sup>21-27,29</sup> e somente no artigo de Krug et al. (2019)<sup>26</sup> foi incorporada a realização de atividades físicas junto às oficinas de inclusão digital.

O contato inicial das pessoas idosas com o equipamento digital, na grande maioria dos estudos<sup>21-29</sup>, se deu através da participação nas oficinas de alfabetização digital. No Brasil, de acordo com a pesquisa de 2020 da Fundação Getúlio Vargas (FGV), a população idosa com 60 anos ou mais representava 14,05% da população brasileira. Comparativamente, esse percentual representava 12,84% em 2012, evidenciando um processo de envelhecimento da população. Ainda de acordo com a pesquisa, em 2018, 38,36% dos idosos com 60 anos ou mais possuíam menos de 1 ano de estudo ou nenhum estudo; 12,5% relatou possuir computador próprio e 29,47% relatou não ter acesso à Internet e para 77,78% sua renda era proveniente de aposentadoria ou pensão de instituto de previdência<sup>30</sup>.

Em relação aos domicílios com computador e acesso à Internet, de acordo com dados do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) de 2020, 45% dos domicílios possuíam computador em suas residências e 83% possuíam acesso à Internet, sendo que o percentual aumentava naquelas residências de maior renda social e de maior classe social: 100% possuíam computadores em suas casas na classe social A e 85%, na classe social B, enquanto que na classe C era de 50% e nas classes D/E era de apenas 13%<sup>32</sup>.

No estudo de Possato et al.<sup>29</sup>, assim como em outros, primeiramente fazia-se a apresentação das funcionalidades básicas a fim de que se familiarizassem com o equipamento e assim pudessem manuseá-lo durante as aulas. Essa apresentação inicial é fundamental, pois além da responsabilidade dos monitores em apresentar uma ferramenta nova para esses idosos, tem-se também a preocupação em fazê-lo com palavras e explicações simples e de fácil compreensão, já que trata-se de um conceito novo para eles, permitindo que entrem em contato

com as suas dificuldades e anseios em relação a esses equipamentos. Além disso, a realização de atividades em grupo possibilitou aos participantes socializarem seus medos e expectativas, percebendo que as dificuldades estavam presentes em todos do grupo e não somente em si próprio, como evidenciado no próprio estudo<sup>29</sup>.

Essa compreensão da dificuldade coletiva proporciona um sentimento de companheirismo e pertencimento, afinal, é uma dificuldade global, e certa tranquilidade no que diz respeito ao aprendizado de novos conhecimentos no ritmo próprio, já que os níveis de conhecimento são semelhantes. Também permitem que troquem ideias e opiniões entre si, além de se incentivarem a manter a perseverança, mesmo diante dos desafios<sup>13,32</sup>.

O estudo de Scoralick-Lempke et al.<sup>22</sup>, realizado no Brasil no ano de 2013, apontou que a técnica de alfabetização digital utilizada pelos pesquisadores também poderia ser um mecanismo de prevenção de déficits cognitivos em pessoas idosas saudáveis. O declínio das funções cognitivas (inteligência fluida, capacidade de processamento, orientação espacial, memória episódica e de trabalho, funções executivas) é um processo natural do envelhecimento do ser humano e está associado a perda de neurônios, alterações neuronais como agregação de proteínas, disfunção mitocondrial, aumento nas espécies reativas de oxigênio e estresse oxidativo nas organelas celulares<sup>3,7</sup>. A inclusão digital e a prática regular de atividades que estimulem as habilidades cognitivas se aproveitam do potencial de aquisição de conhecimento e desempenho cognitivo que se mantém constante praticamente durante toda a vida. Assim, quanto mais atividades estimuladoras, maior a criação de conexões sinápticas e conseqüentemente aumento da capacidade mental<sup>13,32</sup>. Essa lógica vai ao encontro dos resultados do estudo de Krug et al.<sup>18</sup>, no qual houve associação significativa entre manter o uso da internet e o desempenho cognitivo, com chance maior de ganho cognitivo (OR = 3,3; IC95% 1,1 - 9,8) e menor perda cognitiva (OR = 0,39; IC95% 0,17 - 0,88) para aqueles idosos que mantiveram o uso da internet.

Um ponto interessante do estudo de Scoralick-Lempke et al.<sup>22</sup> foi a visita a Lan House, com o intuito de proporcionar uma alternativa àqueles participantes que não tivessem acesso a computador em suas residências para que pudessem manter o conhecimento adquirido durante as oficinas. No estudo de Meneses et al.<sup>25</sup>, também houve essa preocupação em manter o aprendizado dos alunos, já que os computadores do centro de informática, nos horários em que não estivesse em uso, foram disponibilizados aos alunos para treino e aprofundamento do aprendizado. Essa preocupação em oferecer uma alternativa para esses participantes é de suma importância, quando se considera a realidade socioeconômica populacional brasileira, já que o não acesso em sua própria residência pode ser desestimulador ao processo de aprendizagem,

além do fato de grande parte da população idosa depender financeiramente somente da aposentadoria. De acordo com pesquisa da FGV, em 2018, 12,5% das pessoas idosas com 60 anos ou mais relatou possuir computador próprio, 29,47% relataram não ter acesso à Internet e para 77,78% sua renda era proveniente de aposentadoria ou pensão de instituto de previdência<sup>30, 33</sup>.

Além disso, no estudo de Rocha<sup>23</sup> observou-se que da amostra pesquisada (n=9), 67% possuíam equipamento próprio, apesar de nunca ter usado, 33% não tinham equipamento próprio (tablet e/ou computador) e 22% não tinham acesso à internet, o que evidencia que mesmo que as pessoas idosas possuam o equipamento ou acesso à internet, não necessariamente implica em uso e manuseio destes<sup>34</sup>. O uso contínuo desses equipamentos vai além do simples fato de possuí-los em suas residências, ele engloba vários aspectos: como se dá esse contato inicial do idoso com o equipamento, ensinamento das funções básicas, interesse da pessoa idosa em aprender e se sentir incluído no mundo digital, suporte social de familiares e conhecidos, tanto no que diz respeito ao incentivo ao aprendizado, quanto na ajuda quando se há dificuldades com o manuseio, percepção própria de capacidade em aprender novos conhecimentos<sup>33, 35</sup>.

Isso é demonstrado no estudo de Sales et al.<sup>24</sup>, onde se constatou que a grande participação das pessoas idosas (90%) nas oficinas deve-se, principalmente, ao interesse das pessoas nessa faixa etária em aprender informática e à vontade de serem incluídos no mundo digital. Também é observado no estudo de Nunes<sup>21</sup>, onde a realização de oficinas de informática em grupo, proporcionou, além da iniciação das pessoas idosas no ambiente digital e inclusão dela no seu cotidiano, permitiu melhora no relacionamento entre os participantes e entre os seus respectivos familiares. Além disso, a motivação principal dos participantes ao participar de oficinas de inclusão digital foi a busca por novos conhecimentos e a sua inclusão nos benefícios proporcionados pelas ferramentas digitais<sup>34, 36</sup>.

Outro ponto levantado pela pesquisa de Neves et al.<sup>28</sup> foi em relação a manutenção do uso do aplicativo de comunicação para tablet. Nesta pesquisa com pessoas idosas longevas (> 80 anos de idade) e institucionalizados, foi evidenciado que, além da motivação desses idosos em manter contato com familiares, o apoio social do idoso, seja ele de familiares, amigos ou conhecidos, influencia na sua adoção e uso de ferramentas digitais, seja ela o computador, tablet ou celular<sup>37, 38, 39</sup>.

Isso vai ao encontro do estudo de Sims et al.<sup>37</sup>, no qual entrevistaram 445 pessoas idosas americanas e com idade maior ou igual a 80 anos com o objetivo de compreender as suas motivações para uso de TICs (conectar-se com entes queridos versus aprender novas

habilidades) com níveis de satisfação com a vida, solidão, saúde, limitações funcionais em atividades instrumentais da vida diária, realização de objetivos e frequência no uso de ferramentas digitais (celular, videogames, aplicativos de mensagens e/ou videochamada, tablet, computador, serviço de *streaming*, entre outros) e motivação para o uso. Os autores concluíram que pessoas idosas longevas que fizeram uso das TICs para manter contato com familiares proporcionam maiores níveis no bem-estar físico e mental e que o aprendizado de novas informações estava associado a melhor saúde subjetiva e menos limitações funcionais.

A questão da sincronicidade de comunicação resulta na concepção em torno do tempo adequado em responder o outro e nos valores e crenças inerentes ao indivíduo, sendo que estas são influenciadas pelo contexto social em que se está inserido. Por se tratar de comunicação entre diferentes gerações, é compreensível que ocorra obstáculos na etiqueta de comunicação no mundo virtual, isto é, entendimento dos envolvidos de quando se é apropriado enviar uma resposta: para os mais velhos, por terem vivido uma época em que o principal meio de comunicação era através de cartas e telegramas, eles não sentem a urgência e a necessidade em rapidamente retornar o contato. O que é completamente o oposto da geração mais nova, que por ter crescido ou até nascido imersa na era digital, onde tudo é mais rápido e instantâneo, a não resposta imediata é equivalente ao desinteresse do outro em manter o contato e, assim, uma forma de selecionar os contatos próximos. Além disso, também entra na questão de que muitas vezes, esses idosos têm uma concepção de que seus familiares são ocupados, indisponíveis e que não devem ser perturbados com mensagens ou ligações<sup>39</sup>.

O artigo de Krug et al.<sup>26</sup> trouxe à tona um método de intervenção mais complexo e utilizado há vários anos, composto pela sequência de 20 a 30 minutos de atividades no computador, seguidos por 20 a 25 minutos de atividades físicas e, posteriormente, por mais 20 a 30 minutos de uso do computador. Ao final, encerrava-se com relatos individuais orais e compartilhamento das experiências vividas no encontro (10 a 15 minutos). Esta última, antes do término da oficina, é de suma importância, pois possibilita aos pesquisadores compreender as demandas dos participantes, bem como suas dificuldades durante a aula e com isso adaptar o conteúdo da próxima aula às expectativas dos participantes, para que esse novo aprendizado possa ter utilidade no cotidiano da pessoa idosa, já que a associação entre o conteúdo aprendido e a sua posterior aplicação no cotidiano, facilita a memorização e aumenta a chance da pessoa idosa em incorporar o uso de computadores e outras ferramentas digitais em sua rotina<sup>13,34</sup>.

Estratégia semelhante foi adotada no estudo de Ordonez et al.<sup>27</sup>, já que após cada aula, os participantes eram encorajados a compartilharem suas opiniões a respeito da aula e expressar suas dúvidas em relação ao tópico apresentado. Também foi adotada no estudo de Meneses et

al.<sup>25</sup>, porém ocorreu através da observação dos monitores e não de relato dos próprios participantes, no qual o conteúdo das oficinas foi adaptado semestralmente de acordo com as características e necessidades relatadas pelos participantes.

Ainda no estudo de Meneses et al.<sup>25</sup>, foram oferecidas oficinas de informática, oficinas de habilidades manuais, oficinas de estimulação cognitiva e atividades de socialização e cujas as quais os desempenhos dos participantes em cada uma delas estava interrelacionado com as habilidades desenvolvidas nas outras. Por exemplo, os conhecimentos básicos das funções do computador, bem como a navegação na internet foram importantes no auxílio das oficinas de treino de memória através de jogos e outros recursos do computador. Ou ainda, nas atividades de socialização, as datas festivas como Páscoa e Festa Junina foram utilizadas como tema nas oficinas de habilidades manuais e os conhecimentos apreendidos nas oficinas de informática foram úteis na busca por técnicas, ideias, moldes e desenhos para o desenvolvimento dos trabalhos manuais.

Outro ponto que cabe destaque é que não foi observada a inserção da atividade física em nenhum dos outros estudos selecionados. Somente o estudo de Krug et al.<sup>26</sup> incorpora essa modalidade em seu método de intervenção. No estudo, as pessoas idosas participantes relataram emagrecimento, melhora na sensação de bem-estar e na saúde, melhora na aptidão física, indo ao encontro de estudos que relacionam a prática de atividade física, assim como dieta balanceada, treino cognitivo e atividade social a um processo de envelhecimento mais saudável (independência funcional, melhora na saúde, no bem-estar psicológico, na cognição, na qualidade de vida) e, conseqüentemente, menor risco de declínio cognitivo<sup>6-10,40,41,42</sup>.

Por exemplo, no estudo de Larson et al.<sup>8</sup>, a taxa de incidência para demência em participantes que exercitavam três vezes ou mais por semana foi de 13,0 por 1.000 pessoas-ano, comparado àqueles que exercitavam menos de três vezes por semana (19,7 por 1.000 pessoas-ano). Pessoas que se exercitavam três vezes ou mais por semana tinham um risco relativo de 0,68 (IC 0,48 a 0,96) para desenvolver demência em comparação com aqueles que se exercitavam menos de três vezes por semana, ou seja, redução de 32% no risco de demência. Além disso, segundo o estudo, essa redução no risco de demência foi maior em pessoas com baixos níveis de funcionamento físico em comparação com aqueles que tinham níveis mais altos de funcionamento físico.

Um aspecto importante a ser considerado na presente pesquisa diz respeito aos benefícios que vão além da inclusão digital das pessoas idosas. Os estudos de Nunes<sup>21</sup>, Scoralick-Lempke et al.<sup>22</sup> (apesar de não estar explícito no estudo), Rocha<sup>23</sup>, Sales et al.<sup>24</sup>, Meneses et al.<sup>25</sup>, Krug et al.<sup>26</sup>, Ordonez et al.<sup>27</sup>, Possato et al.<sup>29</sup>, demonstraram melhora em

habilidades cognitivas, aumento na confiança no uso e manuseio de tecnologias digitais como o computador e a internet; maior autonomia e independência funcional; maior entrosamento social e familiar; melhora na aptidão física, na saúde mental e na autoestima; permitiu que os participantes compreendessem que, mesmo sendo mais velhos, eles também possuem a capacidade de aprender novas habilidades e adquirir novos conhecimentos<sup>43</sup>.

Além disso, promoveu a intergeracionalidade, por se tratar de oficinas nas quais monitores e coordenadores eram indivíduos mais jovens em comparação aos participantes, permitindo que não só as pessoas idosas participantes se beneficiassem das oficinas, mas também os próprios monitores, como explicitado no artigo de Krug et al.<sup>26</sup>. Os relatos dos monitores, todos do curso de Medicina, reforçam que esse contato intergeracional permitiu desenvolvimento e aprimoramento de habilidades exigidas na vida acadêmica e profissional (habilidade de comunicação, importante na vida profissional durante a relação médico-paciente, preparo emocional para lidar com pessoas dessa faixa etária: ter paciência ao lidar com eles, percepção das dificuldades dos idosos e enxergá-los de outra perspectiva).

Também pode-se destacar o papel fundamental da inclusão digital, principalmente de pessoas idosas no que diz respeito à conectividade virtual e ao sentimento de pertencimento na sociedade, tão presente nos dias atuais e que ganhou relevância após a pandemia de COVID-19<sup>15,36,37</sup>. A necessidade de isolamento social aprofundou os sentimentos de solidão, invalidez e fardo para seus familiares, principalmente para aqueles idosos que não possuíam nenhum conhecimento sobre as funções e usos de aparelhos como computador, celular e afins, além de ter consequências tanto na saúde física quanto na saúde mental<sup>15,44,45</sup>.

O aprendizado forçado e às pressas do uso de celulares, computadores e aplicativos de mensagem/ comunicação como o WhatsApp, foi uma maneira encontrada para manter o contato com os familiares e amigos distantes. Porém, por ter sido realizado sem nenhum preparo e auxílio próximo, isso pode ter levado a sentimento de frustração e incapacidade nos idosos, já que muitos não tinham nenhum conhecimento prévio das ferramentas digitais<sup>37,45</sup>.

Nenhum dos estudos avaliados faz referência ao impacto da inclusão digital em períodos de pandemia, por se tratar de estudos prévios ao cenário de calamidade sanitária. Contudo, não se pode ignorar os benefícios trazidos aos idosos com conhecimentos básicos de TICs em tempos de isolamento social: diminuição do sentimento de solidão, melhora no sentimento de pertencimento e de utilidade, manutenção do contato com os familiares e sobre os acontecimentos mundo afora, ferramenta para lazer (jogos, uso de redes sociais, videochamada, receitas) e para a saúde (física, mental, psicológica)<sup>32,36</sup>.

Diante dos inúmeros benefícios decorrentes da inclusão digital de pessoas idosas, destaca-se que algumas estratégias possuem potencial para serem adotadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), tendo em vista que são métodos de baixo custo e de fácil implementação, especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS). No Sul do Brasil, uma pesquisa objetivou estimar a viabilidade de oficinas de inclusão digital para analfabetos digitais, pacientes de baixa renda com hipertensão e/ou diabetes em um centro de APS em Florianópolis, mas o estudo precisou ser reformulado para oficinas remotas em virtude da Pandemia de COVID-19. Para a realização do estudo de maneira remota foi entregue na casa dos participantes, oriundos das oficinas presenciais ou convocados pela técnica de bola de neve, um kit contendo tablet, manual de instruções contendo informações básicas do tablet, dos aplicativos de jogos e de exercícios físicos. Os pesquisadores evidenciaram que as oficinas, mesmo de forma remota, apresentaram grande potencial e se mostraram viáveis, podendo ser exemplo para o desenvolvimento futuro de estudos semelhantes<sup>46</sup>.

## CONCLUSÃO

Com isso, conclui-se que o presente estudo permitiu apresentar as inúmeras estratégias empregadas para promover a inclusão digital de pessoas idosas por meio de ferramentas digitais como computador ou tablet. A maioria dos estudos utilizou o computador e atividades associadas para promover a inclusão digital de pessoas idosas, sendo que a motivação principal para participar nessas oficinas/ sessões foi a busca por novos conhecimentos e a possibilidade de conectividade com familiares.

Além disso, demonstrou que as oficinas de inclusão digital de idosos vão além da inserção desses indivíduos no meio virtual, proporcionando benefícios na questão social, mental, física, cognitiva e psicológica do idoso, permitindo a eles uma maior autonomia e confiança, independência funcional e compreensão da capacidade própria em aprender novas informações e habilidades, tornando o processo de envelhecimento mais saudável.

A maioria dos estudos foi realizada em centros universitários, porém, por se tratar de estratégias de baixo custo e de fácil implementação, destaca-se o potencial dessas técnicas serem implementadas no SUS, especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS), podendo ser um indicador de saúde, no que diz respeito a maior apropriação de informações pertinentes sobre saúde pelas pessoas idosas e permitindo que estas se tornem agentes ativos no seu próprio processo de construção e manutenção da saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Mendonça JMB de, Abigailil AP de C, Pereira PAP, Yuste A, Ribeiro JH de S. O sentido do envelhecer para o idoso dependente. *Ciênc saúde coletiva*. 25 de janeiro de 2021;26:57–65.
2. World Health Organization. Percentage of total population aged 60 years or over [Internet]. [Citado 25 de janeiro de 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/mca/percentage-of-total-population-aged-60-years-or-over>
3. Morley JE. An Overview of Cognitive Impairment. *Clin Geriatr Med*. novembro de 2018;34(4):505–13.
4. Xavier AJ, d’Orsi E, de Oliveira CM, Orrell M, Demakakos P, Biddulph JP, et al. English Longitudinal Study of Aging: Can Internet/E-mail Use Reduce Cognitive Decline? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. setembro de 2014;69(9):1117–21.
5. Panza F, Lozupone M, Solfrizzi V, Sardone R, Dibello V, Di Lena L, et al. Different Cognitive Frailty Models and Health- and Cognitive-related Outcomes in Older Age: From Epidemiology to Prevention. *J Alzheimers Dis*. 13 de março de 2018. 62(3):993–1012.
6. Pettigrew C, Soldan A. Defining Cognitive Reserve and Implications for Cognitive Aging. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 9 de janeiro de 2019;19(1).
7. Klimova B, Valis M, Kuca K. Cognitive decline in normal aging and its prevention: a review on non-pharmacological lifestyle strategies. *Clin Interv Aging*. 25 de maio de 2017;12:903–10.
8. Larson EB, Wang L, Bowen JD, McCormick WC, Teri L, Crane P, et al. Exercise Is Associated with Reduced Risk for Incident Dementia among Persons 65 Years of Age and Older. *Ann Intern Med*. 17 de janeiro de 2006;144(2):73–81.
9. Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, Levälähti E, Ahtiluoto S, Antikainen R, et al. A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *The Lancet*. 6 de junho de 2015;385(9984):2255–63.
10. Desai P, Evans D, Dhana K, Aggarwal NT, Wilson RS, McAninch E, et al. Longitudinal Association of Total Tau Concentrations and Physical Activity With Cognitive Decline in a Population Sample. *JAMA Network Open*. 11 de agosto de 2021;4(8):e2120398.
11. Krug R de R, Silva AQA da, Schneider IJC, Ramos LR, d’Orsi E, Xavier AJ. Cognitive cooperation groups mediated by computers and internet present significant improvement of cognitive status in older adults with memory complaints: a controlled prospective study. *Arq Neuro-Psiquiatr*. abril de 2017;75:228–33.
12. Mariano J, Marques S, Ramos MR, de Vries H. Cognitive functioning mediates the relationship between self-perceptions of aging and computer use behavior in late adulthood: Evidence from two longitudinal studies. *Computers in Human Behavior*. 1º de agosto de 2021;121:106807.
13. European Commission. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. Active ageing and the potential of ICT for learning [Internet]. LU: Publications Office; 2008 [citado 25 de janeiro de 2022]. Disponível em: <https://data.europa.eu/doi/10.2791/33182>
14. Krug R de R, Xavier AJ, d’Orsi E. Factors associated with maintenance of the use of internet, *EpiFloripa Idoso* longitudinal study. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 9 de abril

- de 2018 [citado 25 de janeiro de 2022];52. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/j/rsp/a/jnMZsjkFPysFW3J5V5BV7kw/?lang=en>
15. Shapira S, Yeshua-Katz D, Goren G, Aharonson-Daniel L, Clarfield AM, Sarid O. Evaluation of a Short-Term Digital Group Intervention to Relieve Mental Distress and Promote Well-Being Among Community-Dwelling Older Individuals During the COVID-19 Outbreak: A Study Protocol. *Front Public Health*. 2021;9:577079.
  16. Krug R de R, Silva AQA da, Schneider IJC, Ramos LR, D’Orsi E, Xavier AJ. O efeito da utilização de computadores e Internet na função cognitiva de idosos. *EFDeportes*. 10 de abril de 2021;26(275):179–95.
  17. Xavier AJ, d’Orsi E, Wardle J, Demakakos P, Smith SG, von Wagner C. Internet Use and Cancer-Preventive Behaviors in Older Adults: Findings from a Longitudinal Cohort Study. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 3 de novembro de 2013;22(11):2066–74.
  18. Krug R de R, d’Orsi E, Xavier AJ. Associação entre o uso de internet e a função cognitiva de idosos, estudo longitudinal populacional Epifloripa Idoso. *Rev bras epidemiol [Internet]*. 14 de março de 2019 [citado 25 de janeiro de 2022];22. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/j/rbepid/a/BWDxKC4Hzf5vC95HQyLrrvd/?lang=pt>
  19. Zimmer M, Carolina Bertolotti De Marchi A, Lucia Colussi E. MEMORY TRAINING IN ELDERLY: USING THE TABLET AS A TOOL FOR ACTION. *Psic, Saúde & Doenças*. 25 de julho de 2017;18(2):360–73.
  20. Souza MT de, Silva MD da, Carvalho R de. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*. março de 2010;8:102–6.
  21. Nunes VPC. A inclusão digital e sua contribuição no cotidiano de idosos : possibilidade para uma concepção multidimensional de envelhecimento. 30 de maio de 2006 [citado 25 de janeiro de 2022]; Disponível em:  
<http://tede2.pucrs.br:80/tede2/handle/tede/2655>
  22. Scoralick-Lempke NN, Barbosa AJG, Mota MMPE da. Efeitos de um processo de alfabetização em informática na cognição de idosos. *Psicol Reflex Crit*. 2012;25:774–82.
  23. Rocha RGO [UNESP. Uso de tablets como ferramenta facilitadora em projetos de inclusão digital de idosos. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual de São Paulo (UNESP); 2013 [citado 25 de fevereiro de 2022]. Disponível em:  
<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/89755>
  24. Sales MB de, Mazzali BR, Amaral MA, Rocha RGO, Brito R. Inclusão digital de pessoas idosas: relato de experiências de utilização de software educativo. *Rev Kairós*. 2014;63–81.
  25. Meneses KVP de, Garcia PA, Abreu CBB, Paulin GT. TO Clicando - inclusão social e digital de idosos. *Cad Ter Ocup UFSCar (Impr)*. 2016;[621-628].
  26. Krug R de R, Ono LM, Figueiró TH, Xavier AJ, d’Orsi E. Programa intergeracional de estimulação cognitiva: Benefícios relatados por idosos e monitores participantes. *Psic: Teor e Pesq [Internet]*. 28 de outubro de 2019 [citado 25 de janeiro de 2022];35. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/j/ptp/a/bWjHcbtbZDFx9B6fWnKmrWJ/?lang=pt>
  27. Ordóñez TN, Yassuda MS, Cachioni M. Elderly online: Effects of a digital inclusion program in cognitive performance. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 1º de setembro de 2011;53(2):216–9.
  28. Neves BB, Franz RL, Munteanu C, Baecker RM. Adoption and feasibility of a communication app to enhance social connectedness amongst frail institutionalized oldest old: an embedded case study. *Information, Communication & Society*.

- 2017;21:1681–99.
29. Possato JM, Silva LLNB, Rabelo DF. PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL DE IDOSOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA [Internet]. Plataforma Espaço Digital. 2015 [citado 20 de fevereiro de 2022]. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/12719>.
  30. FGV Social - Centro de Políticas Sociais [Internet]. Onde estão os idosos? Conhecimento contra o Covid-19; Abr 2020 [citado 20 abr 2022]. Disponível em: <https://cps.fgv.br/covidage>
  31. Centro Regional para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação [Internet]. TIC domicílios 2020; 2020 [citado 26 abr 2022]. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>.
  32. Banhato EFC, Silva KCA da, Magalhães NC de, Mota ME da, Guedes DV, Scoralick NN. Inclusão digital: ferramenta de promoção para envelhecimento cognitivo, social e emocional saudável? *Psicologia Hospitalar*. 2007;5(2):2–20.
  33. Miranda LM de, Farias SF. As contribuições da internet para o idoso: uma revisão de literatura. *Interface (Botucatu)*. junho de 2009;13:383–94.
  34. Patrício MR, Osório A. Inclusão digital com aprendizagem intergeracional. *Challenges 2015: Meio Século de TIC na Educação*. 2015;795–809.
  35. Diniz JL, Moreira ACA, Teixeira IX, Azevedo SGV, Freitas CASL, Maranguape IC. Inclusão digital e o uso da internet pela pessoa idosa no Brasil: estudo transversal. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 6 de novembro de 2020 [citado 27 de abril de 2022];73. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/reben/a/r7qfDSx6KNMyfPbYQYFpJmw/?lang=pt>
  36. Porfírio E, Bottoni A. Inclusão digital como agente transformador na autonomia social, saúde e qualidade de vida na longevidade / Digital inclusion as a transforming agent in social autonomy, health and quality of life in longevity. *Brazilian Journal of Health Review*. 4 de outubro de 2021;4(5):20718–37.
  37. Sims T, Reed AE, Carr DC. Information and Communication Technology Use Is Related to Higher Well-Being Among the Oldest-Old. *The Journals of Gerontology: Series B*. 1º de setembro de 2017;72(5):761–70.
  38. Ferreira MC, Teixeira KMD. O USO DE REDES SOCIAIS VIRTUAIS PELOS IDOSOS. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento [Internet]*. 5 de setembro de 2017 [citado 27 de abril de 2022];22(3). Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/74595>
  39. Baecker R, Sellen K, Crosskey S, Boscart V, Barbosa Neves B. Technology to reduce social isolation and loneliness. Em: *Proceedings of the 16th international ACM SIGACCESS conference on Computers & accessibility [Internet]*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery; 2014 [citado 28 de abril de 2022]. p. 27–34. (ASSETS '14). Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2661334.2661375>
  40. Antunes HKM, Santos RF, Cassilhas R, Santos RVT, Bueno OFA, Mello MT de. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. *Rev Bras Med Esporte*. abril de 2006;12:108–14.
  41. Nuzum H, Stickel A, Corona M, Zeller M, Melrose RJ, Wilkins SS. Potential Benefits of Physical Activity in MCI and Dementia. *Behav Neurol*. 12 de fevereiro de 2020;2020:7807856.
  42. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. julho de 2009;41(7):1510–30.
  43. Carleto DG, Santana C da S. Relações intergeracionais mediadas pelas tecnologias digitais. *Revista Kairós-Gerontologia*. 30 de março de 2017;20(1):73–91.

44. Xie B, Charness N, Fingerman K, Kaye J, Kim MT, Khurshid A. When Going Digital Becomes a Necessity: Ensuring Older Adults' Needs for Information, Services, and Social Inclusion During COVID-19. *J Aging Soc Policy*. 2020;32(4–5):460–70.
45. Weil J, Kamber T, Glazebrook A, Giorgi M, Ziegler K. Digital Inclusion of Older Adults during COVID-19: Lessons from a Case Study of Older Adults Technology Services (OATS). *J Gerontol Soc Work*. setembro de 2021;64(6):643–55.
46. Kawakatsu, VA. Repositório Institucional da UFSC [Internet]. Oficinas de inclusão digital como ferramenta de promoção do estilo de vida saudável entre pacientes diabéticos e/ou hipertensos digitalmente excluídos, residentes em Florianópolis, sul do Brasil; 21 ago 2021 [citado 26 abr 2022]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/226140>.

## APÊNDICE

Quadro 2. Estratégias de pesquisa nas bases de dados escolhidas: PubMed/ MEDLINE, EMBASE, SCOPUS, Web of Science, LILACS e SciELO.

BASE DE DADOS	CHAVES DE BUSCA
PubMed/ MEDLINE	(("Digital Inclusion" OR "digital inclusivity" OR "digital literacy") AND ("Cognition"[Mesh] OR Cognition OR cognitive OR cogniti* OR "Cognitive Dysfunction"[Mesh] OR "Cognitive Dysfunction" OR "Cognitive Decline" OR "Cognitive Declines" OR "Cognitive Dysfunctions" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Mental Deterioration" OR "Mental Deteriorations" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Neurocognitive Disorder" OR "Neurocognitive Disorders" OR "Cognitive Aging"[Mesh]) AND ("Aged"[Mesh] OR "Aged" OR "elderly" OR "older" OR "old age" OR "old aged" OR "older age" OR "third age" OR "Aging"[Mesh] OR "Aging" OR "Senescence"))
EMBASE	(("Digital Inclusion" OR "digital inclusivity" OR "digital literacy") AND (Cognition OR cognitive OR cogniti* OR "Cognitive Dysfunction" OR "Cognitive Decline" OR "Cognitive Declines" OR "Cognitive Dysfunctions" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Mental Deterioration" OR "Mental Deteriorations" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Neurocognitive Disorder" OR "Neurocognitive Disorders") AND ("Aged" OR "elderly" OR "older" OR "old age" OR "old aged" OR "older age" OR "third age" OR "Aging" OR "Senescence"))
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY(("Digital Inclusion" OR "digital inclusivity" OR "digital literacy") AND (Cognition OR cognitive OR cogniti* OR "Cognitive Dysfunction" OR "Cognitive Decline" OR "Cognitive Declines" OR "Cognitive Dysfunctions" OR

	"Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Mental Deterioration" OR "Mental Deteriorations" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Neurocognitive Disorder" OR "Neurocognitive Disorders") AND ("Aged" OR "elderly" OR "older" OR "old age" OR "old aged" OR "older age" OR "third age" OR "Aging" OR "Senescence"))
Web of Science	TS=((("Digital Inclusion" OR "digital inclusivity" OR "digital literacy") AND (Cognition OR cognitive OR cogniti* OR "Cognitive Dysfunction" OR "Cognitive Decline" OR "Cognitive Declines" OR "Cognitive Dysfunctions" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Mental Deterioration" OR "Mental Deteriorations" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Neurocognitive Disorder" OR "Neurocognitive Disorders") AND ("Aged" OR "elderly" OR "older" OR "old age" OR "old aged" OR "older age" OR "third age" OR "Aging" OR "Senescence"))
LILACS	((("Inclusão Digital" OR "Alfabetização Digital" OR "Letramento digital" OR "Inclusión Digital" OR "Alfabetización digital" OR "Digital Inclusion" OR "digital inclusivity" OR "digital literacy") AND (Cognição OR Cognitiva OR Cognitivo OR "Disfunção Cognitiva" OR "Comprometimento Cognitivo Leve" OR "Declínio Cognitivo" OR "Deficiências Cognitivas" OR "Deterioração Mental" OR "Distúrbio Neurocognitivo Leve" OR "Transtorno Neurocognitivo Leve" OR "Comprometimento Cognitivo" OR "Envelhecimento Cognitivo" OR Cognición OR "Disfunción Cognitiva" OR "Deterioro Cognitivo" OR "Deterioro Mental" OR "Disminución Cognitiva" OR "Trastorno Neurocognitivo" OR "Envejecimiento Cognitivo" OR Cognition OR cognitive OR cogniti* OR "Cognitive Dysfunction" OR "Cognitive Decline" OR "Cognitive Declines" OR "Cognitive Dysfunctions" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Mental Deterioration" OR "Mental Deteriorations" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Neurocognitive Disorder" OR "Neurocognitive Disorders") AND ("Idoso" OR "Idosa" OR "Idosos" OR "Idosas" OR "Pessoa de Idade" OR "Pessoas de Idade" OR "ancião" OR "anciões" OR "velho" OR "velhos" OR "velhice" OR "terceira idade" OR "Envelhecimento" OR "senescência" OR "senência" OR "Anciano" OR "ancianos" OR "tercera edad" OR "Envejecimiento" OR "Aged" OR "elderly" OR "older" OR "old age" OR "old aged" OR "older age" OR "third age" OR "Aging" OR "Senescence"))
SciELO	((("Inclusão Digital" OR "Alfabetização Digital" OR "Letramento digital" OR "Reabilitação" OR "Inclusión Digital" OR "Alfabetización digital" OR "Digital Inclusion" OR "digital inclusivity" OR "digital literacy") AND (Cognição OR Cognitiva OR Cognitivo OR "Disfunção Cognitiva" OR "Comprometimento

	<p>Cognitivo Leve" OR "Declínio Cognitivo" OR "Deficiências Cognitivas" OR "Deterioração Mental" OR "Distúrbio Neurocognitivo Leve" OR "Transtorno Neurocognitivo Leve" OR "Comprometimento Cognitivo" OR "Envelhecimento Cognitivo" OR "Cognición OR "Disfunción Cognitiva" OR "Deterioro Cognitivo" OR "Deterioro Mental" OR "Disminución Cognitiva" OR "Trastorno Neurocognitivo" OR "Envejecimiento Cognitivo" OR "Cognition OR cognitive OR cogniti*" OR "Cognitive Dysfunction" OR "Cognitive Decline" OR "Cognitive Declines" OR "Cognitive Dysfunctions" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Mental Deterioration" OR "Mental Deteriorations" OR "Cognitive Impairment" OR "Cognitive Impairments" OR "Neurocognitive Disorder" OR "Neurocognitive Disorders") AND ("Idoso" OR "Idosa" OR "Idosos" OR "Idosas" OR "Pessoa de Idade" OR "Pessoas de Idade" OR "ancião" OR "anciões" OR "velho" OR "velhos" OR "velhice" OR "terceira idade" OR "Envelhecimento" OR "senescência" OR "senência" OR "Anciano" OR "ancianos" OR "tercera edad" OR "Envejecimiento" OR "Aged" OR "elderly" OR "older" OR "old age" OR "old aged" OR "older age" OR "third age" OR "Aging" OR "Senescence"))</p>
--	---

## ANEXO

### REVISTA CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

#### INSTRUÇÕES PARA AUTORES:

Cadernos de Saúde Pública (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da Saúde Coletiva/Saúde Pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista é publicada por meio eletrônico. CSP utiliza o modelo de publicação continuada, publicando fascículos mensais. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

#### 1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES:

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a

critérios das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o PROSPERO. O Editorial 32(9) discute sobre as revisões sistemáticas (Leia mais).

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais). O Editorial 29(6) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais).

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa. Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o Editorial 32(8).

1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).

1.9 – Cartas: Comentário crítico sobre conteúdo de artigo científico publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras). (máximo de 700 palavras).

1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

## **2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS**

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

### **3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS**

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados com base em orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- Clinical Trials
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

#### **4. FONTES DE FINANCIAMENTO**

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

#### **5. CONFLITO DE INTERESSES**

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

#### **6. COLABORADORES E ORCID**

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública o direito de primeira publicação.

## 7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

## 8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## 9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## 10. ÉTICA E INTEGRIDADE EM PESQUISA

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2008 e 2013), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

10.4 – CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia o Editorial 34(1).

## **1. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE**

1.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/>.

1.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo *e-mail*: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

1.3 – Inicialmente, o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha?”.

1.4 – Para os novos usuários, após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

## **2. ENVIO DO ARTIGO**

2.1 – A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a seção “Submeta seu texto”.

2.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas essas normas.

2.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es), respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um e o respectivo número de registro no ORCID (<https://orcid.org/>). Não serão aceitos autores sem registro. O autor que cadastrar o artigo, automaticamente será incluído como autor do artigo e designado autor de correspondência. A ordem dos nomes dos autores deverá ser estabelecida no momento da submissão.

2.5 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.6 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

2.7 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

2.8 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.9 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

2.10 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.11 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

2.12 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP no endereço: [cadernos@ensp.fiocruz.br](mailto:cadernos@ensp.fiocruz.br) ou [cadernos@fiocruz.br](mailto:cadernos@fiocruz.br).

### **3. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO**

3.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 – O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito pelo sistema SAGAS.

#### **4. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO**

4.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* “Submeter nova versão”.

#### **5. PROVA DE PRELO**

5.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo *site*: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

5.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o *link* do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando *login* e senha já cadastrados em nosso *site*. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo

5.2.1 – Na aba “Documentos”, baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições).

5.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica).

5.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica), o autor de correspondência também deverá assinar o documento de Aprovação da Prova de Prelo e indicar eventuais correções a serem feitas na prova.

5.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba “Autores”, pelo autor de correspondência. O *upload* de cada documento deverá ser feito selecionando o autor e a declaração correspondente.

5.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções.

5.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF.

5.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba “Conversas”, indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3 – Após inserir a documentação assinada e as correções, deve-se clicar em “Finalizar” e assim concluir a etapa.

5.4 – As declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>) no prazo de 72 horas.

## **6. PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO**

Para a preparação do manuscrito, os autores deverão atentar para as seguintes orientações:

6.1 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

6.2 – O título corrido poderá ter o máximo de 70 caracteres com espaços.

6.3 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

6.4 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenhas, Cartas, Comentários ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaços. Visando a ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do Resumo para os idiomas a serem publicados. Não são aceitos equações e caracteres especiais (por exemplo: letras gregas, símbolos) no Resumo.

6.4.1 – Como o Resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração (Leia mais).

6.5 – Equações e Fórmulas: as equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

6.6 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaços.

6.7 – Quadros. Destina-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Os quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidos em arquivo text: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document TEXT). Cada dado do quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.8 – Tabelas. Destina-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.9 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas, e fluxogramas. As Figuras podem ter até 17cm de largura. O arquivo de cada figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido, devem ser desenvolvidas e salvas/exportadas em formato vetorial/editável. As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

6.9.1 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

6.9.2 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.3 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve

ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

6.9.4 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.5 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

6.10 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

6.11 – CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (Figuras e/ou Quadros e/ou Tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma figura.