



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE

Ana Cláudia Becker

**Letramento digital em saúde e perfil de brasileiros de 40 a 65 anos que utilizam a internet como fonte de informação em saúde.**

Florianópolis - SC

2025

Ana Cláudia Becker

**Letramento digital em saúde e perfil de brasileiros de 40 a 65 anos que utilizam a internet como fonte de informação em saúde.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Informática em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Sayonara de Fatima Faria Barbosa.

Florianópolis – SC

2025

Becker, Ana Claudia

Letramento digital em saúde e perfil de brasileiros de 40 a 65 anos que utilizam a internet como fonte de informação em saúde. / Ana Claudia Becker ; orientadora, Sayonara de Fátima Faria Barbosa, 2025.

95 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Informática em Saúde. 2. Letramento digital em saúde. 3. Envelhecimento. 4. Informação em saúde. I. Barbosa, Sayonara de Fátima Faria. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde. III. Título.

Ana Cláudia Becker

**Letramento digital em saúde e perfil de brasileiros de 40 a 65 anos que utilizam a internet como fonte de informação em saúde.**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 28 de maio de 2025, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Dra. Sayonara de Fatima Faria Barbosa.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Dra. Meire Cachioni  
Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Camila Dálcol Xavier  
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestra em Informática em Saúde.

Insira neste espaço a  
assinatura digital

Profa. Dra. Daniela Couto Carvalho Barra  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação.

Insira neste espaço a  
assinatura digital

Profa. Dra. Sayonara de Fatima Faria Barbosa.  
Orientadora

Florianópolis, 2025.

À minha mãe, Silvia, que me ensinou desde  
criança que a educação é a principal maneira de  
mudar o mundo.

## AGRADECIMENTOS

Apesar de ser clichê, não posso começar os agradecimentos de ter chegado até aqui a Deus, minha mãe Oxum, à Orixalidade, meus guias e ancestrais que pisaram nesse chão para tornar possível que eu desse cada passo ao longo de toda a minha formação e me sustentaram para que eu concluísse esse mestrado.

Agradeço à minha mãe, Silvia, que foi a responsável por me fazer acreditar que a educação é capaz de transformar a realidade. Foi ela quem me incentivou desde muito pequena que qualquer caminho a ser seguido seria mais bonito e próspero se eu me empenhasse e estudasse, não deixando nunca de fazer o impossível para que eu conseguisse feitos que nem eu achava que fossem possíveis.

Agradeço imensamente à minha orientadora, Professora Sayonara, que não largou a minha mão nem mesmo quando eu queria largá-la, com seu jeito enérgico sempre buscou soluções e foi uma grande inspiração para seguir os passos acadêmicos durante e no final dessa jornada.

Às minhas amigas, poucas e boas, que estiveram ao meu lado ao longo desses anos, entendendo minhas ausências, minhas mudanças de humor, meus sumiços e longas falas sobre os temas dessa dissertação. Sem citar nome, cada uma de vocês sabe o quanto foi importante me apoiar em mais uma das minhas loucuras, dessa vez pelo título de mestre.

Os meus professores do colégio, da graduação, das pós graduações e do PPGINFOS - UFSC sempre me incentivaram e fizeram brilhar meus olhos com seus saberes diferentes, cada um a seu modo, enchendo a minha mochilinha do conhecimento com um ferramental que eu levo a cada dia da minha vida, se eu estou aqui hoje é porque eu tive mestres incríveis no meu caminho.

Aos colegas de mestrado que tornaram as idas à Floripa sempre leves e divertidas, que foram um alívio após dois anos de pandemia e que formam uma rede de mestres em informática em saúde que eu sempre acesso quando preciso de ajuda.

Aos profissionais de saúde que cuidaram de mim nesses três anos, não foi fácil pra mim e nem para vocês: consultas, terapias, internações, exames e, no fim, com alguns quilos a menos e medicamentos a mais, não é que eu consegui?

Finalmente, agradeço à Ana do passado que se permitiu ousar, fazer um mestrado em outro estado e estudar um tema que sempre lhe foi caro. A gente chegou até aqui!

“A leitura do mundo precede a leitura da  
palavra.”

Paulo Freire

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo caracterizar o nível de letramento digital em saúde (LDS) entre brasileiros de 40 a 65 anos que utilizam a internet como fonte de informação em saúde, correlacionando-o com fatores sociodemográficos e padrões de uso de tecnologias digitais. A investigação se baseou em um estudo de abordagem quali-quantitativa, de natureza exploratória, descritiva e transversal, com coleta de dados realizada entre janeiro e fevereiro de 2025 por meio de questionário on-line. A amostra, não probabilística e obtida por conveniência com a técnica *snowball*, foi composta por 244 participantes de diferentes regiões do Brasil. Os instrumentos utilizados incluíram um questionário sociodemográfico, o BR-eHEALS (versão validada da *eHealth Literacy Scale*) e questões sobre uso da internet e redes sociais digitais para obtenção de informações em saúde. A análise estatística foi conduzida com técnicas descritivas e inferenciais, utilizando testes paramétricos e não paramétricos conforme a distribuição dos dados. Os resultados indicaram que 28,3% dos participantes estavam na faixa etária entre 60 e 65 anos e que a maioria era do sexo feminino (75,4%), com elevado nível educacional (65,2% com pós-graduação) e acesso quase universal à internet e dispositivos digitais. A pontuação média de LDS foi de 29,5 (em escala de 8 a 40), com 36,1% classificados com alto LDS. As maiores pontuações foram observadas nas habilidades de localizar e utilizar informações de saúde na internet, enquanto as habilidades relacionadas à avaliação crítica da qualidade e confiabilidade das informações apresentaram médias mais baixas. Os principais locais de busca foram o Google, sites específicos e o YouTube. Quando questionados sobre o recebimento de notícias falsas de saúde, 75,8% relataram já ter recebido ao menos uma, indicando a presença significativa da desinformação digital. A análise das fontes espontâneas revelou predomínio de sites acadêmicos e governamentais, mas também uso considerável de páginas de instituições privadas e profissionais de saúde, o que reforça a diversidade e o desafio da curadoria de informações. A associação entre o LDS e as variáveis sociodemográficas demonstrou que pessoas com maior escolaridade e com doenças crônicas tendem a apresentar maior LDS. O estudo aponta a necessidade de fomentar estratégias de educação em saúde digital, com foco em competências críticas para identificar e validar informações on-line, especialmente em um contexto de infodemia e crescente envelhecimento populacional. Os achados reforçam que o LDS é uma competência essencial para a autonomia e qualidade de vida dos adultos de meia-idade e idosos jovens, contribuindo para a tomada de decisões informadas sobre cuidados em saúde.

**Palavras-chave:** Letramento digital em saúde; Envelhecimento; Informação em saúde.

## ABSTRACT

This study aimed to characterize the level of digital health literacy (DHL) among Brazilians aged 40 to 65 who use the internet as a source of health information, correlating it with sociodemographic factors and patterns of digital technology use. The research was based on a mixed-methods, exploratory, descriptive, and cross-sectional study, with data collection conducted between January and February 2025 via an online questionnaire. The non-probabilistic sample, obtained by convenience sampling through the snowball technique, included 244 participants from different regions of Brazil. The instruments comprised a sociodemographic questionnaire, the BR-eHEALS (Brazilian validated version of the eHealth Literacy Scale), and questions on internet and digital social media usage for accessing health information. Statistical analysis was performed using descriptive and inferential methods, applying parametric and non-parametric tests according to data distribution. Results showed that 28.3% of participants were aged between 60 and 65 years, mostly female (75.4%), highly educated (65.2% with postgraduate degrees), and reporting near-universal access to internet and digital devices. The average DHL score was 29.5 (on a scale from 8 to 40), with 36.1% classified as having high DHL. Higher scores were found in skills related to locating and using online health information, while lower averages were observed in skills related to critically assessing the quality and reliability of information. The main sources of information were Google, specific websites, and YouTube. When asked about receiving false health information, 75.8% reported having received at least one such instance, indicating a significant presence of digital misinformation. Analysis of open responses revealed a predominance of academic and governmental websites, but also considerable use of private health institutions and professionals' pages, highlighting the diversity and challenges in information curation. The association between DHL and sociodemographic variables showed that individuals with higher education and chronic conditions tend to have higher DHL. The study underscores the need to promote digital health education strategies, focusing on critical skills to identify and validate online information, especially in the context of infodemic conditions and an aging population. The findings reinforce that DHL is an essential skill for the autonomy and quality of life of middle-aged adults and younger older adults, contributing to more informed health care decisions.

**Keywords:** Digital Health Literacy; Aging; Health Information.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Modelo integrado de alfabetização em saúde.....	22
<b>Figura 2:</b> Modelo Lily de letramento digital em saúde.....	24
<b>Figura 3:</b> Letramento digital e determinantes sociais da saúde. ....	25
<b>Figura 4:</b> Determinantes Sociais da Saúde.....	26
<b>Figura 5:</b> Pirâmide demográfica da população residente no Brasil .....	17
<b>Figura 6 -</b> Pessoas que utilizaram a internet por grupos de idade .....	30

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Respostas à afirmação "Eu sei quais são os conteúdos sobre saúde disponíveis na internet" .....	43
<b>Gráfico 2:</b> Resposta à afirmação "Eu sei onde encontrar conteúdos úteis sobre saúde na internet" .....	43
<b>Gráfico 3:</b> Resposta à afirmação "Eu sei como encontrar conteúdos úteis sobre saúde na internet" .....	43
<b>Gráfico 4:</b> Resposta à afirmação "Eu sei como usar a internet para responder às minhas dúvidas sobre saúde" .....	44
<b>Gráfico 5:</b> Resposta à afirmação "Eu sei como usar a informação sobre saúde que encontro na internet para me ajudar" .....	44
<b>Gráfico 6:</b> Resposta à afirmação "Eu consigo avaliar a qualidade dos conteúdos sobre saúde que encontro na internet" .....	44
<b>Gráfico 7:</b> Resposta à afirmação "Eu sei diferenciar os conteúdos confiáveis dos de confiabilidade duvidosa entre os conteúdos sobre saúde da internet" .....	45
<b>Gráfico 8:</b> Resposta à afirmação "Eu me sinto confiante para usar a informação da internet para tomar decisões sobre saúde" .....	45
<b>Gráfico 9:</b> Distribuição dos participantes por faixa etária e nível de LDS (em porcentagem) .....	50
<b>Gráfico 10:</b> Distribuição dos participantes por escolaridade e nível de LDS (em porcentagem) .....	50
<b>Gráfico 11:</b> Distribuição dos participantes por doença crônica autorreferida e nível de LDS (em porcentagem) .....	51
<b>Gráfico 12:</b> Distribuição dos participantes por medicamento de uso contínuo autorreferido e nível de LDS (em porcentagem) .....	52
<b>Gráfico 13:</b> Distribuição dos participantes por nível de LDS sobre o recebimento de notícias falsas de saúde nos últimos 12 meses (em porcentagem) .....	53
<b>Gráfico 14:</b> Distribuição dos participantes por nível de LDS sobre o envio de notícias falsas de saúde nos últimos 12 meses (em porcentagem) .....	54
<b>Gráfico 15:</b> Distribuição dos participantes por nível de LDS sobre pesquisar informações de saúde antes de uma consulta (em porcentagem) .....	54

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Dados sociodemográficos .....	39
<b>Tabela 2:</b> Doenças crônicas autorreferidas agrupadas por capítulo do CID-11 .....	41
<b>Tabela 3:</b> Medicamentos autorreferidos agrupados por classe farmacológica.....	41
<b>Tabela 4:</b> Classificação do Nível Letramento Digital em Saúde .....	46
<b>Tabela 5:</b> Locais de busca por informação de saúde na internet (lista sugerida no questionário).....	46
<b>Tabela 6:</b> Sites específicos citados pelos participantes .....	47
<b>Tabela 6:</b> Sites específicos citados pelos participantes .....	47
<b>Tabela 7:</b> Recebeu notícia que soube ser falsa nos últimos 12 meses.....	47
<b>Tabela 8:</b> Enviou notícia que soube ser falsa nos últimos 12 meses.....	48
<b>Tabela 9:</b> Critérios para avaliar se uma notícia é verdadeira .....	48
<b>Tabela 10:</b> Principal meio de acesso a notícias de saúde on-line.....	48
<b>Tabela 11:</b> Costuma buscar informações antes de uma consulta .....	49
<b>Tabela 12:</b> Percepção sobre a busca de informações na internet .....	49
<b>Tabela 13:</b> Distribuição das afirmações de percepção sobre o uso da internet para buscar informações em saúde e o nível de LDS.....	55

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
BR-eHEALS	Versão traduzida e validada da <i>eHealth Literacy Scale</i>
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEPSH	Conselho de Ética e Pesquisa com Seres Humanos
CID	Código Internacional de Doenças
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
eHEALS	<i>eHealth Literacy Scale</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95%	Índice de Confiança de 95%
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IDC	<i>International Data Corporation</i>
LDS	Letramento Digital em Saúde
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
LS	Letramento em Saúde
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
WHO	<i>World Health Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	20
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	20
<b>3.</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>21</b>
3.1	LETRAMENTO EM SAÚDE.....	21
3.2	LETRAMENTO DIGITAL EM SAÚDE.....	23
3.3	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL <b>ERRO! INDICADOR NÃO</b>	
	<b>DEFINIDO.</b>	
3.4	GERONTECNOLOGIA E INTERVENÇÕES EM SAÚDE DIGITAL .....	26
3.5	INFORMAÇÃO DE SAÚDE NA INTERNET .....	30
<b>4.</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
4.1	NATUREZA DA PESQUISA.....	33
4.2	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	33
4.3	PARTICIPANTES E PROCEDIMENTOS.....	34
4.4	ANÁLISE E ARMAZENAMENTO DE DADOS.....	35
4.5	ASPECTOS ÉTICOS .....	37
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
<b>6.</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>56</b>
<b>7.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>66</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>68</b>
	<b>APÊNDICE 1: FORMULÁRIO DISPONÍVEL NO GOOGLE FORMS®.....</b>	<b>78</b>
	<b>APÊNDICE 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	
	<b>(TCLE).....</b>	<b>79</b>
	<b>APÊNDICE 3: QUESTIONÁRIO DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO .....</b>	<b>83</b>
	<b>APÊNDICE 4: QUESTIONÁRIO DE PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE</b>	
	<b>INTERNET E REDES DIGITAIS.....</b>	<b>86</b>
	<b>APÊNDICE 5: PROMPT UTILIZADO PARA CLASSIFICAÇÃO DE</b>	
	<b>DOENÇAS CRÔNICAS NO CHAT GPT ®.....</b>	<b>88</b>
	<b>APÊNDICE 6: PROMPT UTILIZADO PARA CLASSIFICAÇÃO DE</b>	
	<b>MEDICAMENTOS NO CHAT GPT ® .....</b>	<b>90</b>

<b>ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA UFSC .....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO 2 – INSTRUMENTO BR E-HEALHS .....</b>	<b>94</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Vivemos em um momento da história da humanidade onde a informação é facilmente disponibilizada e produzida. Dados da International Data Corporation (IDC) revelam que, em 2022, o volume de dados digitais global já alcançava 97 zettabytes, com uma previsão de ultrapassar 200 zettabytes até 2027, mostrando um crescimento exponencial ainda mais acelerado.

O excesso na produção e no acesso a informações impacta diretamente a área da saúde, onde já não é possível dissociar o conhecimento e o acesso aos meios digitais de obtenção de informação. Uma revisão de Borges do Nascimento et al. (2022) mostrou que os estudos analisados relataram que as mídias sociais têm propagado cada vez mais informações relacionadas à saúde de baixa qualidade, principalmente durante pandemias, crises humanitárias e emergências de saúde.

A saúde hoje também se desdobra no conceito de saúde digital, que se define no uso de recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), e-Saúde, Telemedicina, Telessaúde e Saúde Móvel para produzir e disponibilizar informações com confiabilidade sobre o estado de saúde para os cidadãos, profissionais de saúde e gestores públicos (BRASIL, 2020).

Em 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS ou World Health Organization (WHO)) divulgou a sua primeira Estratégia Global de Saúde Digital, em que apresenta as diretrizes e visão global para a saúde digital, com recomendações a serem seguidas pelos países até 2025. Em seus princípios orientadores, apresenta-se a importância dos “determinantes digitais da saúde”, como o letramento em tecnologias de informação e comunicação e o acesso a equipamentos, à banda larga e à Internet, à medida que a saúde digital se torna mais prevalente (OMS, 2021).

O termo letramento em saúde (LS) é utilizado desde a década de 1970, e, traduzido do inglês *health literacy*, se refere à capacidade das pessoas em acessar, compreender, avaliar e aplicar informações de saúde para a prevenção de doenças e/ou para a promoção da saúde (BARROS et al., 2022). Deste modo, indivíduos com maior LS possuem uma capacidade melhor de tomar decisões sobre sua saúde, adotar estilos de vida mais saudáveis e aderir a tratamentos de saúde.

Com o aumento das TIC e da saúde digital, o letramento digital em saúde (LDS) foi definido como o grau específico de competências e habilidades necessárias para utilizar

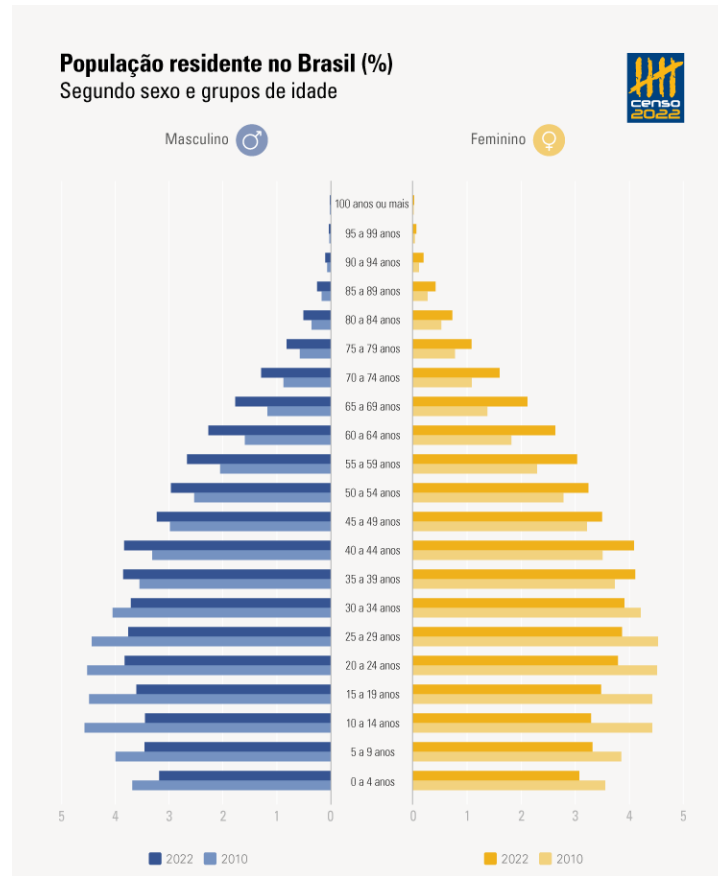
tecnologias e serviços digitais de saúde a seu favor (YOON et al., 2022). O LDS é entendido como uma extensão do LS, a partir do uso da tecnologia (OLIVEIRA et al., 2022).

Para medir o nível de LDS, um estudo canadense de Norman e Skinner (2006) desenvolveu a *eHealth Literacy Scale* (eHEALS), uma escala para avaliar a habilidade de obter, através da internet, informações seguras e confiáveis relacionadas à saúde. A escala foi traduzida, adaptada transculturalmente e validada para a população brasileira por Barros et al. (2022) para uso on-line. Os autores que realizaram a tradução apontam que a escala eHEALS contempla seis competências: literacia tradicional, literacia de saúde, literacia de informação, literacia científica, literacia midiática e literacia computacional.

O LDS pode ser avaliado em diferentes grupos populacionais dadas as diferentes características, dentre entre esses grupos estão os adultos de meia-idade e idosos jovens, grupo que engloba pessoas de 40 a 65 anos, podendo variar de acordo com o contexto sociodemográfico (WHO, 2002). Embora não sejam pessoas que nasceram já em meio à tecnologia, muitos adultos de meia-idade têm se adaptado ao uso da tecnologia, mostrando uma adoção crescente de ferramentas digitais, embora a alfabetização digital varie amplamente entre os níveis socioeconômicos (ANDERSON & PERRIN, 2017).

Em países desenvolvidos, a entrada na velhice acontece aos 65 anos, mas o Estatuto do Idoso (BRASIL, 2003) define que no Brasil a pessoa acima dos 60 anos é considerada idosa. O panorama do envelhecimento populacional no Brasil hoje é caracterizado por um crescimento acelerado do número de idosos (MELO et al., 2020; MREJEN et al., 2023;). O Brasil é o 7º maior país do mundo em população, com mais de 212 milhões de habitantes (WORLD POPULATION REVIEW, 2025). O número de pessoas com mais de 60 anos tem aumentado, com quase 30% nos últimos 10 anos. Ao analisarmos a Pirâmide Demográfica do país (Figura 5) com os dados do Censo de 2010 e de 2022, podemos notar que o Brasil possui mais de 32 milhões de pessoas com 60 anos, representando mais de 15% da população total, um aumento de 56% em relação à população idosa de 2012, pouco mais de 20 milhões, que representavam 10,8% da população total. A projeção é que em 2060, mais de um quarto da população brasileira terá mais de 60 anos (IBGE, 2022).

**Figura 1:** Pirâmide demográfica da população residente no Brasil



Fonte: Censo Demográfico 2022: População por idade e sexo

O Censo Demográfico (IBGE, 2022) calcula o índice de envelhecimento da população, sendo a razão entre o grupo de pessoas com 65 anos ou mais em relação ao total da população até 14 anos. Quanto maior o valor desse cálculo, mais envelhecida é a população e, em 2022, o Brasil registrou 55,2 pessoas com mais de 65 anos para cada 100 crianças de 0 a 14 anos e a mediana da população brasileira passou de 29 para 35 anos entre 2010 e 2022 (IBGE, 2022).

A transição demográfica no Brasil está ocorrendo de forma muito mais rápida do que em países desenvolvidos (LINHARES et al., 2019). Um estudo de Mrejen (2023) compara o país à França: O país europeu levou cerca de 140 anos para que a proporção de idosos dobrasse de 10% para 20%; no Brasil, a estimativa é de que esse processo deva ocorrer em apenas 25 anos, entre 2010 e 2035. Estima-se que por volta de 2031, o percentual de idosos na população brasileira deverá superar o percentual de crianças (IBGE, 2022).

A faixa etária que vai dos 45 aos 65 anos é composta por adultos de meia idade (do inglês *middle-aged adults*) e idosos jovens, subdivisão comum em estudos da gerontologia para

as pessoas de 60 a 65 anos. A OMS (2002) considera adultos de meia-idade o grupo entre 45 e 59 anos, podendo variar de acordo com o contexto demográfico e social. Apesar do conceito ter sido apresentado há algumas décadas, ainda há pouca literatura a respeito dessa faixa etária especificamente, fazendo com que a maior parte dos estudos no Brasil se refiram como “adultos de meia-idade” e, na literatura internacional, “*middle-aged and older adults*”, não havendo consenso na literatura sobre o início desta faixa etária aos 40 ou 45 anos (LUCHESEI et al., 2024; JIANG, 2022).

Esse grupo etário será maioria no Brasil em alguns anos, se considerarmos as projeções do IBGE e é também uma fase da vida de desenvolvimento e adaptação contínuos, aumento das doenças crônicas, mudanças na saúde física, nas habilidades cognitivas, nos relacionamentos e nos papéis da vida (LACHMAN, 2004; OECD, 2023; YOUNG et al., 2025).

O envelhecimento populacional traz consigo grandes desafios para os sistemas de saúde e social (NEUMANN E ALBERT, 2018), principalmente em vista das desigualdades socioeconômicas e regionais do Brasil. No que tange a saúde, com o aumento da idade, aumenta também a prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (MREJEN et al., 2023). De acordo com dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019), as DCNT foram responsáveis por 41,8% das mortes ocorridas precocemente (entre 30 e 69 anos) e são responsáveis por mais de 70% das mortes no mundo todo. A OMS (2021) define que as DCNT são caracterizadas por terem longa duração, sendo o resultado de fatores genéticos, fisiológicos, ambientais e comportamentais, atingindo principalmente as populações em maior vulnerabilidade, como as de menor renda e escolaridade, pela exposição a fatores de risco ou dificuldade de acesso a meios de promoção de saúde e prevenção de doenças (WHO, 2015). Entre as DCNT mais presentes com o envelhecimento, podemos destacar as doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, neoplasias e diabetes mellitus (BRASIL, 2024).

Com o aumento das DCNT com o passar do tempo, aumenta também a necessidade de acesso e utilização de serviços de saúde. É importante destacar que em relação à desigualdade no acesso a serviços de saúde, renda e escolaridade são fatores condicionantes. Pessoas com maior renda e maior nível educacional, além de ter um acesso melhor, têm também maior capacidade de utilizar informações de saúde disponíveis na internet (LEE et al., 2021). Além disso, no Brasil o acesso a conteúdos digitais é maior entre homens com maior renda e escolaridade (IPEA, 2019), de modo que as desigualdades socioeconômicas de acesso estão explícitas no mundo real e no mundo virtual.

A expectativa de vida ao nascer no Brasil em 2023 foi 76,4 anos e, ao atingir os 60 anos, de mais 22,5 anos (IBGE, 2024). O país está cada vez mais longo e envelhecendo a cada ano que passa, sendo necessários mais estudos e pesquisas para melhorar a qualidade de vida e saúde desta população com mais idade.

A parcela da população brasileira que entrou na velhice nos últimos anos, vivenciou a infodemia durante a pandemia da Covid-19, um fenômeno que envolve um grande fluxo de informações on-line contendo informações falsas e enganosas ou conteúdos precisos (WHO, 2021). Nos tempos atuais é muito fácil realizar a aquisição de equipamentos e dispositivos eletrônicos e a conexão com a internet, o que possibilita maior acesso e compartilhamento de informações em tempo real e em qualquer lugar do mundo (DELGADO et al., 2021).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua (IBGE, 2021) apresentou dados sobre o uso de internet e smartphones no Brasil por faixa etária, em comparação com os dados de 2013. Pela primeira vez o grupo com mais de 60 anos de idade foi o que mais apresentou aumento no acesso à internet, de 44,8% para 57,5%. No grupo de 50 a 59 anos, o percentual de pessoas que acessam a internet é de 83,3% e no de 40 a 49 anos é de 90,2%.

Esses dados sobre o novo perfil de utilização de internet sobre os brasileiros mais velhos podem se refletir nos hábitos relacionados ao consumo de saúde on-line, à medida que as pessoas se informam melhor sobre suas condições de saúde, é provável que a comunicação com o prestador de serviços assistenciais também melhore, devido à maior capacidade de articulação, preocupação e de fazer perguntas sobre seus cuidados de saúde (SEÇKIN et al., 2019).

Com o aumento do acesso à internet, somado às mudanças do envelhecimento e a grande quantidade de informações de saúde disponíveis, faz-se importante o questionamento sobre como as pessoas brasileiras, de 40 a 65 anos, obtêm e utilizam as informações digitais disponíveis a favor de sua saúde.

Deste modo o presente estudo tem a seguinte questão de pesquisa: Qual é o perfil do letramento digital em saúde entre brasileiros de 40 a 65 anos que utilizam a internet como fonte de informação em saúde, e como ele se relaciona com variáveis sociodemográficas e padrões de uso de tecnologias digitais?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral do presente projeto consiste em caracterizar o nível de letramento digital em saúde das pessoas de 40 a 65 anos que moram no Brasil e utilizam a internet como fonte de informação em saúde.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos do projeto envolvem:

- (1) Mapear o perfil de utilização as fontes de informação em saúde utilizada por essa população e correlacionar com fatores sociodemográficos e seu nível de LDS;
- (2) Apontar estratégias para fomentar o letramento digital em saúde para essa população.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

A seguir são apresentados os tópicos de revisão de literatura que compreendem os conceitos de (1) letramento em saúde; (2) letramento digital em saúde; (3) envelhecimento populacional; (4) gerontecnologia e intervenções em saúde digital; e (5) informação de saúde na internet.

#### 3.1 LETRAMENTO EM SAÚDE

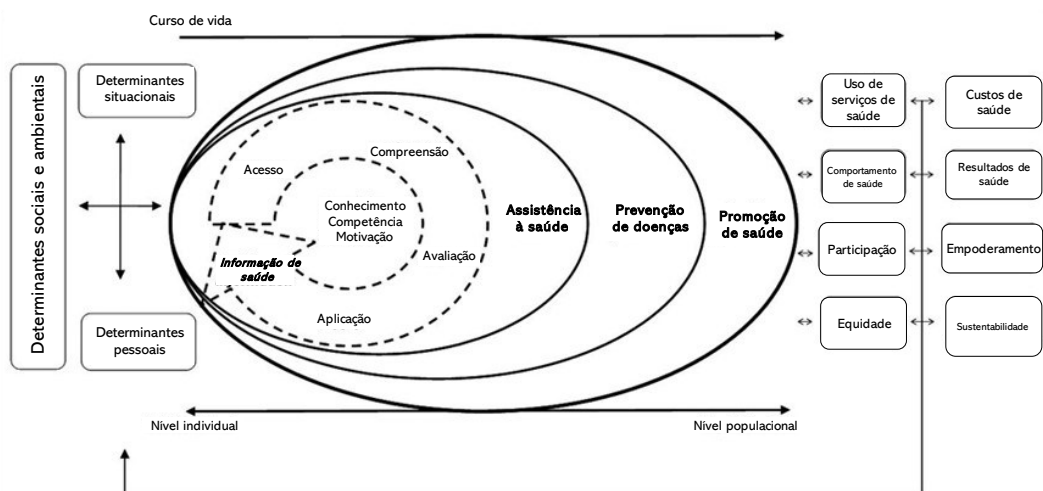
O conceito de letramento pode ser definido como a capacidade de ler, escrever, compreender informações e expressar ideias de forma concreta e abstrata (DALEY, 2010), diferente da alfabetização, que é um processo que envolve ensinar as ferramentas e técnicas necessárias para ler e escrever e a utilização dessas técnicas em contextos sociais (SOARES 2006). De acordo com Soares (2006), o letramento envolve práticas sociais que utilizam a leitura e a escrita como instrumentos de interação social. A alfabetização e o letramento são conceitos estabelecidos há muitos anos e é amplamente utilizado por profissionais da educação, mas também foi aplicado ao longo dos anos em diferentes áreas, como a saúde.

O Letramento em Saúde (LS), conceito derivado do inglês *health literacy*, pode ser descrito como a posse de habilidades de alfabetização (leitura e escrita) e a capacidade de realizar tarefas de alfabetização baseadas em conhecimento (adquirir, compreender e usar informações de saúde) que são necessárias para tomar decisões relacionadas à saúde em uma variedade de ambientes diferentes (NUTBEAM et al., 2008). Esse conceito também compreende a capacidade de pessoas em acessar, compreender, avaliar e aplicar informações de saúde com o intuito de prevenir doenças e promover saúde, para melhorar sua qualidade de vida (VAN DER VAART & DROSSAERT, 2017). A OMS definiu pela primeira vez o letramento em saúde como o conjunto de “competências cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos para obter acesso, compreender e utilizar a informação de forma a promover e manter uma boa saúde”. Esse conceito também diz respeito à capacidade das pessoas em acessar, compreender, aplicar e avaliar informações de saúde para o autocuidado e a promoção de saúde (WHO, 1998).

Um estudo de Sørensen et al. (2012) descreve um conceito de LS baseado em uma matriz de quatro dimensões: (1) acesso e obtenção de informações relevantes para a saúde; (2)

compreensão de informações relevantes para a saúde; (3) entendimento e avaliação de informações relevantes para a saúde; e (4) aplicação e uso de informações relevantes para a saúde. As dimensões são aplicadas em domínios: assistência médica, prevenção de doenças e promoção da saúde, conforme ilustra a Figura 1.

**Figura 2:** Modelo integrado de alfabetização em saúde.



Fonte: Sørensen et al. (2012). Traduzido livremente pela autora.

Essas quatro dimensões também incorporam as qualidades da alfabetização em saúde funcional (habilidades básicas de leitura e escrita para compreender informações de saúde), interativa (habilidades cognitivas e sociais para extrair significado e aplicar informações) e crítica (habilidades para analisar criticamente informações e usá-las para exercer maior controle sobre eventos e situações da vida), conforme proposto por Nutbeam (2018). O modelo proposto por Sørensen (2012) sugere que, conforme as mudanças que o mundo passa ao longo dos anos, a habilidade de navegação no sistema de saúde depende de fatores cognitivos e psicossociais, de experiências individuais e coletivas, que vão se aprimorando com o passar dos anos. O autor pontua que o potencial de prevenção e aprendizado é maior enfatizando a alfabetização em saúde fora dos ambientes de assistência médica.

A definição mais atual de letramento em saúde é a do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos (2020) que reconhece as habilidades individuais e também as responsabilidades das organizações de saúde no conceito do letramento em saúde. De acordo com essa definição o letramento em saúde pessoal é o grau que os indivíduos têm a capacidade de encontrar, compreender e utilizar as informações de saúde para si e para os

outros, enquanto o organizacional é o grau em que as organizações permitem, de maneira equitativa, que os indivíduos encontrem, compreendam e usem as informações para a tomada de decisão, conceitos presentes nos objetivos da iniciativa *Healthy People 2030*. Essa definição responsabiliza pessoas e organizações na aplicação prática das informações de saúde.

Com o envelhecimento da população como realidade no Brasil e no mundo, existe uma necessidade de adequação da sociedade para lidar com a nova realidade demográfica na sociedade. Para que essa população consiga envelhecer com saúde e qualidade, é crucial estabelecer estratégias inovadoras que reforcem a promoção da saúde, juntamente com programas de letramento projetados para reduzir a perda de independência nos anos mais velhos (QUIALHEIRO et al., 2023). Com o avanço das redes sociais e a facilidade de acesso às informações de saúde, é de suma importância que os usuários dessas redes possuam competência para lidar com as informações de forma correta (BARROS et al., 2022).

### 3.2 LETRAMENTO DIGITAL EM SAÚDE

Desse conceito, deriva-se também o conceito de Letramento Digital em Saúde (LDS), a partir do uso da tecnologia (OLIVEIRA et al., 2022). O LDS, também chamado de literacia digital em saúde (traduzido do inglês *digital health literacy*), é a capacidade de avaliar, entender e utilizar, de forma assertiva, a informação de saúde obtida por tecnologias digitais (CHOUKOU et al., 2022; LIN & LOU, 2021).

O nível de letramento digital em saúde permite que as pessoas tomem decisões mais assertivas em relação à sua saúde, visto que a comunicação digital é uma ferramenta notável e colaborativa para o LDS (BARROS et al., 2022). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) também considera a alfabetização digital como um dos "determinantes digitais da saúde", reforçando que as desigualdades digitais geram desigualdades em saúde. Nesse sentido, o LDS deve ser promovido como uma competência essencial para a cidadania digital em saúde, sobretudo diante da proliferação de conteúdos disponíveis on-line.

Os recursos de LDS direcionados ao indivíduo, desde intervenções on-line até sites informativos, exigem a capacidade de ler texto, usar tecnologia da informação e avaliar o conteúdo dessas ferramentas para tomar decisões de saúde (NORMAN et al., 2006). Para Norman (2006) a compreensão do conhecimento digital em saúde, o usuário precisa possuir habilidades básicas de leitura e escrita, conhecimento prático de dispositivos digitais, como

computadores, uma compreensão básica de ciência e uma apreciação do contexto social de como as informações de saúde on-line são produzidas, transmitidas e recebidas. Existem algumas definições e modelos que descrevem as habilidades necessárias para o entendimento do LDS de modo que este dê suporte à saúde da população e dos pacientes.

Para medir o LDS, Norman e Skinner desenvolveram a *eHealth Literacy Scale* (eHEALS) que constitui oito itens, medindo a capacidade de localizar, compreender e aplicar informações digitais de saúde. A BR-eHEALS, versão validada para o português brasileiro, é composta por seis dimensões de literacia: tradicional, saúde, informacional, mídia, científico e computacional. O modelo Lily da LDS é representado pelos autores como pétalas de um lírio, sugerindo pontos interconexos entre eles. Ele categoriza os letramentos analíticos em tradicional, mídia e informação e contextuais em informática, científico e saúde, indicando que o LDS é uma habilidade multidimensional e funcionando.

**Figura 3:** Modelo Lily de letramento digital em saúde.



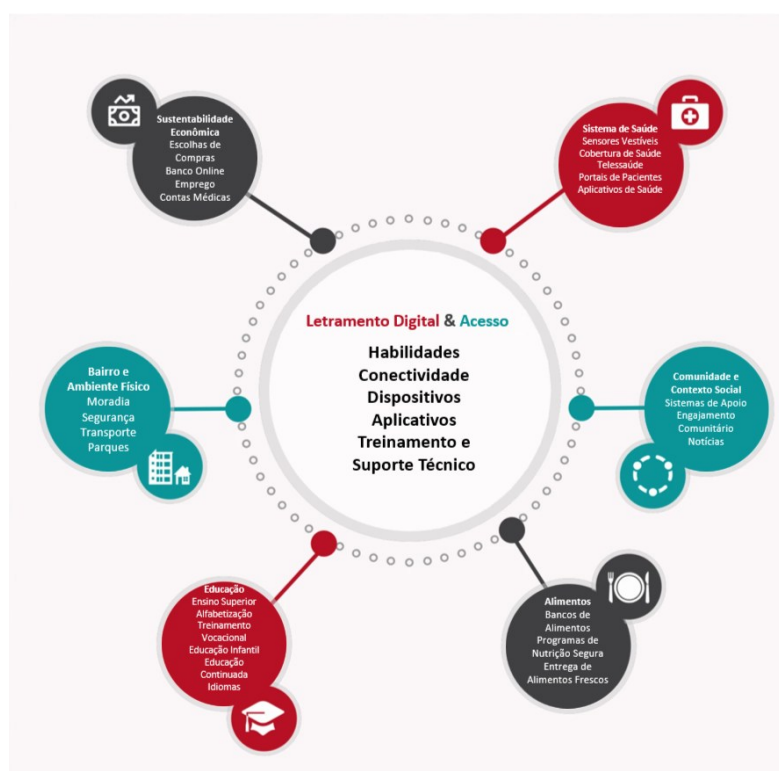
Fonte: Norman & Skinner (2006). Traduzido livremente pela autora.

Neste modelo, Norman & Skinner (2006) sugerem que os letramentos podem ser classificados em analíticos (tradicional, mídia e informação) e específicos do contexto (informática, científico, saúde). Os analíticos envolvem habilidades que podem ser aplicáveis independentemente do contexto, enquanto os de contexto dependem de habilidades mais específicas

da situação. Desta forma, o LDS depende destes componentes para ser compreendida e aplicadas em conjunto para que o entendimento seja completo.

O estudo de Sieck et al. (2021) pontua que o letramento digital e a conectividade com a Internet têm sido chamados de “super determinantes sociais da saúde” porque abordam todos os outros determinantes sociais da saúde (DSS). Os autores sugerem que os custos de ensinar as habilidades para uma pessoa utilizar a internet da maneira adequada para se informar sobre saúde são consideravelmente menores do que tratar as condições de saúde, de maneira que o investimento em melhorar as competências do letramento digital em saúde e buscar ferramentas diminuam as desigualdades e que o letramento digital e o acesso, incluindo habilidade, conectividade, dispositivos, treinamento e suporte, se relacionam com todos os outros domínios dos determinantes sociais de saúde (SIECK et al., 2021), conforme modelo ilustrado na Figura 3.

**Figura 4:** Letramento digital e determinantes sociais da saúde.



Fonte: Sieck et al. (2021). Traduzido livremente pela autora.

Os DSS são os fatores que afetam, determinam e/ou influenciam a saúde das pessoas, como fatores socioeconômicos, culturais e ambientais, redes sociais e comunitárias

(CARVALHO, 2013). Esses fatores se interrelacionam e impactam na saúde das pessoas para além das questões biológicas e hereditárias e de estilo de vida, conforme é possível observar na Figura 4, a seguir, a tradução do modelo de Dahlgren e Whitehead (GUNNING-SCHEPERS, 1999), que coloca esses fatores em diferentes camadas, mais próximas dos determinantes individuais ou mais distantes, que são os macrodeterminantes (BUSS & PELLEGRINI FILHO, 2006).

**Figura 5:** Determinantes Sociais da Saúde.



Fonte: Carvalho, 2013.

No contexto da era da informação vivida atualmente, em adição aos modelos citados anteriormente, o LDS é cada dia mais relevante para promover acesso à informação de qualidade, para que as pessoas possam fazer uma avaliação crítica da informação e sua qualidade, conseguindo assim tomar decisões informadas, para reduzir desigualdades e aumentar a promoção à saúde (ESTRELA et al., 2023; FLAUZINO et al., 2020; MARTINS et al., 2022; MIALHE et al., 2021; MORAIS et al., 2024).

### 3.3 GERONTECNOLOGIA E INTERVENÇÕES EM SAÚDE DIGITAL

O termo gerontecnologia é formado pela junção das palavras "geronto" (do grego *geron*, que significa idoso) e "tecnologia", e surge nos anos 2000 para designar uma área interdisciplinar que integra os conhecimentos do envelhecimento com o desenvolvimento

tecnológico. A gerontecnologia é utilizada para promover a qualidade de vida, a autonomia e a inclusão das pessoas idosas por meio de soluções tecnológicas adequadas às suas necessidades (RODRIGUES et al., 2021; DE SANTIS et al., 2023), se tratando de uma abordagem que reúne saberes de diferentes áreas como saúde, engenharias, design, ciências sociais e da computação, em um conceito de transdisciplinaridade e colaboração.

A gerontecnologia e intervenções propostas buscam prevenir ou compensar perdas funcionais que acontecem com o envelhecimento, promovendo a manutenção da autonomia e a participação dos idosos na sociedade. Os objetivos incluem o apoio ao cuidado, formal ou informal e também ao autocuidado, englobando idosos, familiares e profissionais de saúde (HUANG & OTENG et al., 2023; MAIA et al., 2023), de modo que a tecnologia se torna uma importante aliada para a promoção do envelhecimento ativo e da inclusão social.

É possível identificar aplicações gerontecnológicas em diversas aplicações. Na saúde podemos destacar os dispositivos de monitoramento remoto, aplicativos para controle de medicação e sensores corporais. Em mobilidade e acessibilidade, existem opções como bengalas inteligentes, elevadores residenciais e adaptações domésticas (GALLO et al., 2024). Para a segurança também já se apontam contribuições, como sensores de quedas, câmeras e fechaduras digitais. Já na comunicação e na inclusão digital do idoso estão os smartphones adaptados, as redes sociais voltadas ao público idoso e também o letramento digital, além de destacam-se jogos cognitivos, assistentes virtuais e realidade virtual para estimulação mental e lazer, promovendo bem-estar e pertencimento (DE SOUZA SANTOS et al., 2019).

Para que as soluções sejam efetivas é essencial que sejam transpassadas por princípios de acessibilidade de design centrado no usuário. Não podem ser excluídas as barreiras cognitivas, sensoriais e motoras que podem dificultam o uso da tecnologia por idosos (BAN et al., 2024). A participação do idoso no processo de desenvolvimento e validação de novas tecnologias é uma condição chave para garantir a usabilidade, a aceitação e o impacto positivo dessas ferramentas em seu cotidiano.

Apesar do avanço da gerontecnologia, diversos fatores ainda dificultam sua adoção pelos idosos, como o medo ou a resistência cultural à tecnologia, os custos elevados dos dispositivos, a baixa alfabetização digital e a ausência de suporte técnico e de capacitação continuada voltada a esse público (SANTOS & MONTEIRO, 2024). Essas barreiras demandam ações integradas entre os setores público, privado e acadêmico para garantir o acesso equitativo às inovações tecnológicas.

A gerontecnologia tem se revelado um recurso promissor para aliviar a sobrecarga de cuidadores, promover o envelhecimento ativo e favorecer a manutenção da qualidade de vida (MARKERT et al., 2021). Ela também contribui para uma maior integração entre políticas públicas de saúde e inovação tecnológica, especialmente em contextos de vulnerabilidade social, onde a tecnologia pode oferecer recursos complementares ao cuidado convencional.

O futuro da gerontecnologia está fortemente vinculado ao avanço de tecnologias emergentes, como a saúde digital, a inteligência artificial (IA), a Internet das Coisas (IoT) e a robótica assistiva. Iniciativas públicas e privadas têm demonstrado casos de sucesso em diversos países, incluindo o Brasil, onde plataformas digitais e aplicativos personalizados vêm sendo implementados em programas de saúde e educação para idosos (SHENG et al., 2024; DI PUMPO et al., 2024). Essas iniciativas apontam para uma transformação estrutural nas políticas de cuidado e envelhecimento, promovendo uma sociedade mais inclusiva e tecnologicamente adaptada à longevidade.

O LDS é uma competência indispensável no mundo onde, cada vez mais, transita-se entre os ambientes físico e digital. A gerontecnologia perpassa por intervenções em saúde digital e LDS, na medida em que são realizadas propostas de fomento ao LDS para melhorar a experiência digital de idosos e adultos de meia-idade em relação às informações em saúde, bem como sua qualidade de vida e outros desfechos positivos.

As estratégias de ensino adaptativas são muito importantes na implementação de intervenções educacionais, pois promovem o LDS. Programas direcionados a adultos de meia-idade e idosos mostraram-se eficazes na melhoria das habilidades digitais em saúde quando utilizam uma abordagem prática, como o treinamento de indivíduos para usar aplicativos digitais com o objetivo de obter informações em saúde. As intervenções e programas de fomento ao LDS podem melhorar significativamente seu conforto e confiança e, por consequência, seu bem-estar e seus resultados em saúde. Um estudo de Flauzino e colaboradores (2020) destacou a necessidade de fomentar um ambiente de aprendizagem onde os idosos sejam apoiados e encorajados a experimentar e utilizar aplicativos digitais. A implementação de programas educacionais também pode proporcionar autonomia, empoderamento e habilidades para a tomada de decisão em saúde de forma bem-sucedida através de meios digitais.

A integração da tecnologia móvel nas intervenções de LDS pode ser uma estratégia eficaz para alcançar e engajar adultos de meia-idade e idosos, pois oferece maior acessibilidade

e conveniência, através de plataformas e metodologias flexíveis. Incentivar a competência desses indivíduos no uso de dispositivos móveis pode melhorar o LDS, especialmente se forem oferecidos workshops voltados à inclusão digital (QUIALHEIRO et al., 2023). Essa abordagem, baseada em tecnologias móveis, pode melhorar o acesso aos recursos de LDS, enquanto reconhece certas barreiras enfrentadas por essa população específica, como mobilidade reduzida ou dificuldades de deslocamento, preocupações comuns entre os idosos. Além disso, intervenções através de aplicativos móveis podem ser projetadas para atender a uma variedade de preocupações relacionadas à saúde, como a saúde mental, por exemplo, oferecendo apoio a indivíduos que enfrentam depressão, permitindo que reforcem sua autoeficácia para gerenciar sua saúde com os recursos disponíveis. Essa conexão entre tecnologia móvel, intervenções e LDS introduz um campo de interesse que estimula idosos a adotarem práticas de autocuidado acessíveis como forma de inclusão.

Outra intervenção possível e benéfica para essa população é a partir de oficinas específicas integradas a módulos de treinamento, tendo como base a tecnologia e o foco na saúde. Essas oficinas podem fornecer aos idosos não apenas os fundamentos do uso da tecnologia, mas incorporar o letramento em seus módulos, uma vez que muitos idosos são propensos à ansiedade ou depressão. Um estudo de Pessoa e colaboradores (2022) demonstrou que uma intervenção direcionada a idosos pode aumentar sua participação no uso de tecnologias digitais, melhorando seu engajamento com o letramento em saúde através de uma modalidade específica. Além disso, a especificidade dessas intervenções, adaptada ao público e à necessidade, pode levar ao desenvolvimento de aspectos psicológicos ou emocionais desses indivíduos. Assim, há uma probabilidade maior de que os resultados das intervenções em LDS sejam alcançados.

Atualmente os programas que buscam melhorar o LDS entre idosos têm tido resultados satisfatórios e muitas pesquisas têm abordado esse assunto, mas revisões mostram que ainda há muito o que ser estudado e desenvolvido, principalmente no que tange a avaliação das intervenções propostas, principalmente voltadas para idosos (HWANG & JIANG; 2023; WANG & LUAN, 2022). É fundamental que as ferramentas de avaliação e métodos de intervenção sejam adaptadas conforme idade, perfil socioeconômico e necessidades de saúde dos adultos de meia-idade e idosos, garantindo que as intervenções consigam sanar as questões que precisam ser trabalhadas, o que pode se dar por meio de ambientes de aprendizagem e

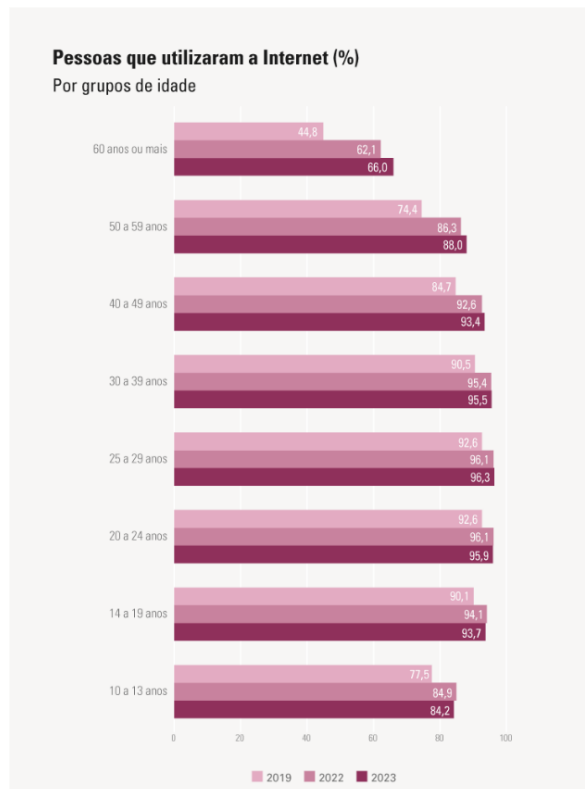
engajamento mais flexíveis para promover e aumentar o nível de LDS, possibilitando assim maior acesso a benefícios psicológicos, sociais e de saúde através da internet (NEVES, 2018).

### 3.4 INFORMAÇÃO DE SAÚDE NA INTERNET

Uma revisão sistemática de Sørensen et al. (2012) definiu que ter conhecimento sobre saúde significa colocar a própria saúde e a da família e da comunidade em contexto, entender quais fatores a influenciam e saber como lidar com eles.

A internet emergiu no Brasil nos anos 90 e desde então vem sendo, a cada dia, mais utilizada para buscar conhecimentos pela população. Para os idosos essa tecnologia é cada vez mais presente, como instrumento de trabalho, lazer e busca por conhecimentos, contribuindo para que os idosos possam se apropriar, comunicar e adquirir informações (CASSIMIRO, 2022).

**Figura 6 - Pessoas que utilizaram a internet por grupos de idade**



Fonte: PNAD Contínua: Tecnologia da Informação e Comunicação (2024)

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) mostram que houve um aumento do uso da internet no Brasil nos últimos anos por pessoas com mais de 60 anos, passando de 44,8% em 2019 para 66% em 2023 (IBGE, 2024), conforme demonstrado na Figura 6, apresentada acima. A tendência de crescimento do uso da internet pelos idosos e adultos de meia-idade pode também ampliar sua capacidade de acessar informações sobre sua saúde on-line. Apesar disso, quanto maior o uso da internet pelos idosos, maior a preocupação quanto à avaliação da credibilidade sobre as informações que encontram (ZHAO et al., 2022). O grande volume de informações disponíveis na internet traz desafios para a identificação de conteúdos precisos e confiáveis, especialmente no campo da saúde. A disseminação de informações falsas ou enganosas compromete a adesão da população às medidas de saúde pública (MALINVERNI et al., 2023).

A Organização Panamericana de Saúde (OPAS) definiu conceitos sobre informações de saúde on-line durante a pandemia de Covid-19: infodemia como “uma superabundância de informações – algumas precisas e outras não – que torna difícil para as pessoas encontrarem fontes confiáveis e orientação confiável quando precisam” e desinformação como “informação falsa ou imprecisa, deliberadamente destinada a enganar” (OPAS, 2020). O mundo pôde experimentar uma onda de informações imprecisas e falsas, além de uma grande produção de conteúdos de desinformação.

A desinformação envolve a disseminação deliberada de informações falsas com o objetivo de enganar o público, agravando ainda mais os desafios enfrentados pelas pessoas na obtenção de conhecimento preciso (BORGES DO NASCIMENTO, 2022). O mesmo autor avalia que essa dinâmica de desinformação pode resultar na má interpretação de descobertas científicas e em mais ansiedade entre o público, como ocorreu durante a pandemia. Esse cenário pode levar os indivíduos a tomar decisões embasadas em informações distorcidas sobre sua saúde, comprometendo seu bem-estar (BODE & VRAGA, 2017; BORGES DO NASCIMENTO, 2022; GUESS et al., 2019).

Buscar conteúdos e informações de saúde através de mídias digitais pode ser complexo para os idosos e adultos mais velhos, grupo mais suscetível à desinformação, especialmente quando os sites e portais não apresentam as informações de maneira clara ou verificável (ZHAO et al., 2022). A credibilidade percebida dos conteúdos é avaliada pelos indivíduos a partir da clareza da apresentação e na reputação da fonte da informação e as desigualdades

socioeconômicas, como educação e renda, impactam na capacidade desse grupo avaliar, acessar, analisar e se informar de maneira eficaz (SHUTSKO, 2022; ZHAO et al., 2024).

No Brasil, a grande desigualdade socioeconômica apresenta fatores que podem impactar no acesso e uso da internet para a obtenção de informações de saúde. Dados da PNAD Contínua (2023) sobre uso da internet revelam que entre o grupo das 185,4 milhões de pessoas com mais de 10 anos, 12,8% não haviam utilizado a internet no período perguntado. A maior parte desse grupo era composto por pessoas sem instrução ou com apenas o ensino fundamental completo (78,5%) e por idosos (52,3%). Os motivos para a não utilização da internet foram a falta de conhecimento (47,7%), falta de necessidade (23,5%) e motivos socioeconômicos relacionados ao acesso à internet e equipamentos eletrônicos (16,2%). Escolaridade e renda também são fatores que impactam o LDS, de modo que pessoas em maior vulnerabilidade podem se tornar mais propensas à desinformação. De acordo com Shutsko (2022), as desigualdades se manifestam tanto no acesso limitado à tecnologia quanto na baixa habilidade para avaliar criticamente os conteúdos on-line, de modo que a exclusão digital afeta principalmente as populações marginalizadas, o que contribui para o aumento das desigualdades em saúde (OMS, 2021).

Ao passo que, com o aumento da expectativa de vida, aumenta também o uso da internet pela população mais velha, existe uma preocupação com o tipo de informação que esse grupo acessa e confia. A percepção da credibilidade das informações de saúde na internet é bastante influenciada pela clareza da apresentação, reputação da fonte e design do site (XING et al., 2020; ZHAO et al., 2024) e usuários tendem a confiar mais em informações que vêm de fontes institucionais ou médicas reconhecidas, e apresentam maior ceticismo diante de conteúdos mal formatados ou de procedência desconhecida (MIRANDA et al., 2009). Um estudo de Zhao (2022) aponta que adultos de meia-idade e idosos preferem confiar em mecanismos de busca e sites familiares, preferindo os que entender ser confiáveis, entretanto lhes é desafiador a avaliação de fontes novas ou desconhecidas e sua confiabilidade. Um estudo de Eysenbach & Köhler (2002) apontou que a maioria dos usuários não verifica a autoria ou a data das informações, e acaba se baseando, muitas vezes, apenas na aparência profissional da página para julgar sua confiabilidade.

## 4. METODOLOGIA

A seguir serão descritos o método e os materiais utilizados no desenvolvimento desta pesquisa.

### 4.1 NATUREZA DA PESQUISA

Tratou-se de uma pesquisa qualiquantitativa, de natureza exploratória, descritiva e transversal, cuja coleta será por meio de questionário on-line. A amostra é do tipo não probabilística por conveniência, pela técnica da bola de neve (*snowball*), em que os participantes indicam novos respondentes por meio de redes sociais (BOCKORNI & GOMES, 2021). Embora essa técnica possibilite o acesso a grupos específicos e geograficamente dispersos, reconhece-se a limitação de a amostra não ter representatividade estatística, dada a tendência de viés de auto seleção e a falta de controle sobre a composição da amostra.

Foi feito monitoramento semanal dos convites compartilhados por redes sociais, com controle dos e-mails dos participantes, mesmo com ferramenta utilizada para coleta de dados (Google Forms®) não possibilitando duplicidade de respostas por um mesmo e-mail, de modo a garantir o rastreamento da cadeia de compartilhamento, preservando o anonimato. O uso da técnica bola de neve se justifica pela dificuldade de acesso direto à população-alvo e pelo potencial de alcançar perfis diversos.

### 4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

A participação na pesquisa se deu a partir dos seguintes critérios de inclusão:

- 1) Ser brasileiro;
- 2) Ter de 40 a 65 anos;
- 3) Utilizar alguma rede social digital (Facebook, Instagram, WhatsApp, TikTok, Telegram) e e-mail;
- 4) Ter acesso a smartphone e/ou computador;
- 5) Concordar com o aceite on-line do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2);
- 6) Responder integralmente o questionário da pesquisa.

Formulários incompletos, duplicados ou fora dos critérios estabelecidos foram excluídos da amostra. A ferramenta utilizada para coleta de dados (Google Forms®) não computa ou coleta respostas incompletas e e-mails em duplicata.

#### 4.3 PARTICIPANTES E PROCEDIMENTOS

Foram coletados dados de 244 participantes, do dia 08 de janeiro de 2025 a 08 de fevereiro de 2025.

Optou-se por uma amostra mínima de 200 participantes com base na literatura sobre estudos exploratórios com o instrumento eHEALS (BAKER et al., 2010; CORBIN & STRAUSS, 2008), que indicam que tamanhos a partir de 150 respondentes já permitem análises estatísticas descritivas e inferenciais robustas.

Estudos como os de Chang et al. (2025) e Wang et al. (2024) recomendam tamanhos amostrais mínimos variando de 100 a 400 participantes para análises fatoriais exploratórias. Além disso, Soellner et al. (2022) validaram a versão alemã revisada do eHEALS com uma amostra de 470 participantes, reforçando a adequação de amostras nessa faixa para garantir análises estatísticas descritivas e inferenciais robustas.

A população do estudo foi convidada a participar através da divulgação por redes sociais digitais e indicações de participantes respondentes, através de um link com um questionário por intermédio da ferramenta Google Forms® (Apêndice 1), o que permitiu abranger pessoas de diferentes regiões do Brasil. Considerou-se também a expectativa de dispersão geográfica dos respondentes e a natureza não probabilística da amostragem.

O questionário on-line via Google Forms®, que foi disseminado nas redes sociais e por indicação dos próprios participantes, foi estruturado em quatro partes:

- I. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2);
- II. Perfil sociodemográfico (Apêndice 3);
- III. Escala BR e-HEALS (versão validada da eHealth Literacy Scale) (Anexo 1);
- IV. Questionário de perfil de utilização de internet e redes sociais digitais (Apêndice 4).

O questionário sociodemográfico foi elaborado pela autora e coletou informações referentes a faixa etária, gênero, Estado de residência, estado civil e escolaridade. Foram

incluídas perguntas sobre possuir internet em casa e smartphone ou computador, bem como questões sobre doenças crônicas autorreferidas e medicamentos de uso contínuo.

Para medir o nível de LDS, um estudo canadense de Norman e Skinner (2006) desenvolveu a eHealth Literacy Scale (eHEALS), uma escala para avaliar a habilidade de obter, por meio da internet, informações seguras e confiáveis relacionadas à saúde. A escala foi traduzida, adaptada transculturalmente e validada para a população brasileira por Barros et al. (2022) para uso on-line, nomeando-a BR eHEALS. Os autores que realizaram a tradução apontam que a escala eHEALS contempla seis competências: literacia tradicional, literacia de saúde, literacia de informação, literacia científica, literacia midiática e literacia computacional. O instrumento de autopreenchimento possui oito itens com respostas que, numa escala de Likert, variam entre 1 e 5 pontos. A pontuação final varia de 8 a 40 e, quanto maior a pontuação, maior a habilidade do indivíduo em obter informações seguras na internet sobre assuntos relacionados com a saúde.

A questionário de perfil de utilização de internet e redes sociais digitais foi desenvolvido pelas pesquisadoras a partir do referencial teórico acerca da utilização de tecnologias digitais para a obtenção de informações de saúde. Foram elaboradas perguntas sobre o recebimento e envio de notícias falsas, sobre os locais de busca por informações de saúde na internet, sobre o consumo dessas informações e sobre a percepção subjetiva do respondente em relação à experiência de buscar informações na internet. As perguntas eram fechadas, mas os usuários puderam responder sobre fontes de busca por informação de saúde e percepção sobre a busca em campo aberto.

Ao final do preenchimento do questionário on-line, os participantes respondentes do TCLE efetuaram seu consentimento, assinalando o aceite com o e-mail, para controle das pesquisadoras, a fim de não obter respostas em duplicata. O envio de convites não se deu por listas que permitiam a identificação dos convidados, nem a visualização dos seus dados de contato pelas pesquisadoras e demais participantes do estudo.

#### 4.4 ANÁLISE E ARMAZENAMENTO DE DADOS

Os dados foram analisados de forma qualiquantitativa usando métodos estatísticos descritivos e inferenciais. Os dados coletados foram tabulados em planilha eletrônica

(Microsoft Excel®) e passaram por técnicas de estatística descritiva, mostrando os números absolutos, porcentagens, médias, e desvio padrão.

Para a análise inferencial foram realizados os seguintes procedimentos estatísticos:

- Teste de normalidade (*Shapiro-Wilk*): Para verificação da normalidade devido à sua sensibilidade em amostras pequenas e médias;
- Testes de comparação (t de *Student* para duas categorias; ANOVA para três ou mais grupos; testes não paramétricos quando necessário): Serão aplicados para comparar médias do escore BR-eHEALS entre grupos sociodemográficos, considerando significância de  $p < 0,05$ .
- Correlação entre variáveis sociodemográficas e pontuação total de LDS (teste de Spearman ou Pearson, conforme distribuição dos dados);
- Classificação dos participantes em grupos de LDS (baixo, médio, alto) com base em tercis da distribuição.

Para os dados que não atenderam aos pressupostos de normalidade ou homogeneidade de variâncias, condições necessárias para a aplicação de testes paramétricos, foram utilizados testes não paramétricos equivalentes, como o teste de Mann-Whitney para duas categorias e o teste de Kruskal-Wallis para três ou mais grupos, por apresentarem maior robustez nesta condição.

Para variáveis qualitativas abertas (doenças crônicas e medicamentos), foi utilizada a ferramenta ChatGPT® para auxiliar na classificação semiautomática segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-11) (Apêndice 5) e classe farmacológica conforme a Classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) (OMS, 2025), conforme Apêndice 6. As classificações geradas pela IA foram verificadas manualmente pela pesquisadora, garantindo a fidedignidade da categorização, verificando-se aleatoriamente de 10 a 20 respostas.

A validação cruzada da classificação automática das doenças crônicas e medicamentos foi feita por meio da comparação entre os resultados gerados automaticamente pelo sistema de categorização e uma amostra de registros classificados manualmente pela pesquisadora. Foi construída uma tabela de referência com pares de doenças e seus respectivos capítulos do CID-11, bem como dos medicamentos autorreferidos e suas respectivas classes farmacológicas, utilizadas como base para a atribuição automática. Em seguida, foi selecionada uma amostra representativa de registros, os quais foram analisados manualmente para verificar a precisão da

classificação automatizada. As divergências identificadas foram avaliadas caso a caso e documentadas em uma coluna de "Notas", o que permitiu ajustes e refinamento das regras de classificação. Esse processo assegurou uma maior confiabilidade ao modelo e contribuiu para melhorar a consistência dos dados estruturados.

As variáveis sobre os locais de busca de informações on-line e sobre a percepção sobre buscar informações na internet possibilitaram que os participantes respondessem em campo aberto.

Os dados ficarão armazenados com a pesquisadora responsável em repositório institucional e foram anonimizados para sua análise e tratamento, conforme prevê a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

#### 4.5 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e os dados foram coletados após a aprovação, conforme registro na Plataforma Brasil (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 77634824.1.0000.0121 – Parecer 7.256.729), conforme consta no Anexo 2.

O anonimato dos participantes da pesquisa foi garantido através da codificação numérica das respostas, utilizando-se o número 1 para o primeiro respondente, 2 para o segundo respondente, até o número 244 para o último respondente.

Por se tratar de uma pesquisa realizada em ambiente virtual, embasa-se na LGPD, Lei nº 13.709/2018, que dispõe de fundamentos como o respeito à privacidade, a inviolabilidade da intimidade, e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais (BRASIL, 2018). Além disso, esta pesquisa foi fundamentada nos princípios éticos da Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que “incorpora sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado” (BRASIL, 2012).

O TCLE (Apêndice 1) foi consentido digitalmente, sendo essa a primeira parte do questionário disponibilizado no Google Forms®, onde os participantes preencheram seu e-mail e consentiram em participar da pesquisa, após a leitura do termo, com envio automático da

cópia do TCLE para o e-mail dos participantes assim que terminaram o preenchimento. De acordo com Ofício Circular nº 23/2022 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e com a Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNS/MS, o consentimento e assentimento eletrônico para participantes de pesquisa em ambientes virtuais é permitido, cumprindo-se as orientações e tornando claras as informações e meios de esclarecimento de dúvidas aos participantes.

## 5. RESULTADOS

Os dados foram coletados digitalmente entre os dias 08 de janeiro de 2025 até 08 de fevereiro de 2025, com o total de 244 respondentes. Após o aceite no TCLE, foram respondidas perguntas relacionadas às características sociodemográficas. A Tabela 1, abaixo, apresenta o perfil sociodemográfico dos participantes (n=244). Observa-se predominância de pessoas com idade entre 60 e 65 anos (28,3%) e de gênero feminino (75,4%). A maior parte da amostra é casada (64,3%) e reside no estado de São Paulo (72,5%), o que pode indicar uma concentração geográfica e socioeconômica com maior acesso digital. Além disso, 89,8% afirmaram possuir tanto computador quanto smartphone, e 100% relataram ter acesso à internet em casa.

Tabela 1: Dados sociodemográficos

(continua)

Variáveis	Respondentes (n=244)	Porcentagem (n=100%)	IC95%
Faixa etária (anos completos)	n	%	
40 a 44 anos	54	22,13%	[17,19; 27,97]
45 a 49 anos	38	15,57%	[11,38; 20,88]
50 a 54 anos	39	15,98%	[11,74; 21,33]
55 a 59 anos	44	18,03%	[13,54; 23,56]
60 a 65 anos	69	28,28%	[22,81; 34,45]
<b>Gênero</b>			
Feminino	184	75,41%	[69,42; 80,58]
Masculino	60	24,59%	[19,42; 30,58]
<b>Estado civil</b>			
Casado	157	64,34%	[57,95; 70,28]
Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a)	43	17,62%	[13,17; 23,12]
Solteiro(a)	38	15,57%	[11,38; 20,88]
Viúvo(a)	6	2,46%	[1,00; 5,53]
<b>Escolaridade</b>			
Ensino fundamental;	1	0,41%	[0,02; 2,62]
Ensino médio;	25	10,25%	[6,87; 14,92]
Ensino superior;	59	24,18%	[19,05; 30,14]
Pós-graduação	159	65,16%	[58,78; 71,06]

**Tabela 1:** Dados sociodemográficos

(continuação)

Variáveis	Respondentes (n=244)	Porcentagem (n=100%)	
<b>Estado que vive</b>			
Alagoas (AL)	1	0,41%	[0,02; 2,62]
Bahia (BA)	4	1,64%	[0,53; 4,42]
Ceará (CE)	1	0,41%	[0,02; 2,62]
Distrito Federal (DF)	13	5,33%	[2,99; 9,15]
Espírito Santo (ES)	1	0,41%	[0,02; 2,62]
Goiás (GO)	1	0,41%	[0,02; 2,62]
Mato Grosso do Sul (MS)	2	0,82%	[0,14; 3,25]
Minas Gerais (MG)	10	4,10%	[2,10; 7,64]
Paraíba (PB)	1	0,41%	[0,02; 2,62]
Paraná (PR)	2	0,82%	[0,14; 3,25]
Pernambuco (PE)	3	1,23%	[0,32; 3,85]
Rio de Janeiro (RJ)	17	6,97%	[4,24; 11,12]
Rio Grande do Sul (RS)	4	1,64%	[0,53; 4,42]
Santa Catarina (SC)	6	2,46%	[1,00; 5,53]
São Paulo (SP)	177	72,54%	[66,41; 77,95]
Tocantins (TO)	1	0,41%	[0,02; 2,62]
<b>Possui internet em casa?</b>			
Sim	244	100%	
Não	0	-	
<b>Possui Smartphone ou computador próprio?</b>			
Apenas computador;	1	0,41%	[0,02; 2,62]
Apenas smartphone;	24	9,84%	[6,53; 14,45]
Tenho ambos;	219	89,75%	[85,08; 93,13]

Fonte: Elaborado pela autora.

Metade dos participantes (49,6%) relatou ter pelo menos uma doença crônica, com uma média de 1,41 condições por pessoa. As doenças mais comuns pertencem aos capítulos de Doenças do Aparelho Circulatório (39,8%) e Doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas (19,9%), respectivamente, conforme a Tabela 2.

**Tabela 2:** Doenças crônicas autorreferidas agrupadas por capítulo do CID-11

<b>Doenças crônicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Doenças do aparelho circulatório	68	39,77%	[32,46; 47,54]
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	34	19,88%	[14,34; 26,82]
Doenças do sistema osteomuscular ou do tecido conjuntivo	18	10,53%	[6,53; 16,36]
Doenças do aparelho respiratório	18	10,53%	[6,53; 16,36]
Doenças do sistema nervoso	10	5,85%	[3,00; 10,79]
Neoplasias (tumores)	6	3,51%	[1,43; 7,83]
Doenças do aparelho digestivo	4	2,34%	[0,75; 6,26]
Doenças da pele	4	2,34%	[0,75; 6,26]
Transtornos mentais, comportamentais ou do neurodesenvolvimento	4	2,34%	[0,75; 6,26]
Doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos	1	0,58%	[0,03; 3,71]
Doenças do aparelho geniturinário	1	0,58%	[0,03; 3,71]
Doenças do ouvido e da mastoide	1	0,58%	[0,03; 3,71]
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	1	0,58%	[0,03; 3,71]
Doenças do olho e anexos	1	0,58%	[0,03; 3,71]

Fonte: Elaborado pela autora.

Entre os participantes que utilizam medicação contínua (59%), os anti-hipertensivos foram os mais frequentes (26,4%), seguidos por medicamentos neurológicos/psiquiátricos (16,3%) e suplementos (10,5%), como consta na Tabela 3. A variedade de classes farmacológicas indica um público com múltiplas condições de saúde e reforça a relevância do letramento digital para a busca, compreensão e uso seguro de informações relacionadas à terapêutica.

**Tabela 3:** Medicamentos autorreferidos agrupados por classe farmacológica

(continua)

<b>Classe de medicamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>IC95%</b>
Anti-hipertensivo	73	26,45%	[21,43; 32,14]
Neuropsiquiátrico	45	16,30%	[12,25; 21,32]
Suplemento	29	10,51%	[7,26; 14,89]
Hormonal	28	10,14%	[6,96; 14,48]
Hipolipemiante	27	9,78%	[6,66; 14,07]

**Tabela 3:** Medicamentos autorreferidos agrupados por classe farmacológica

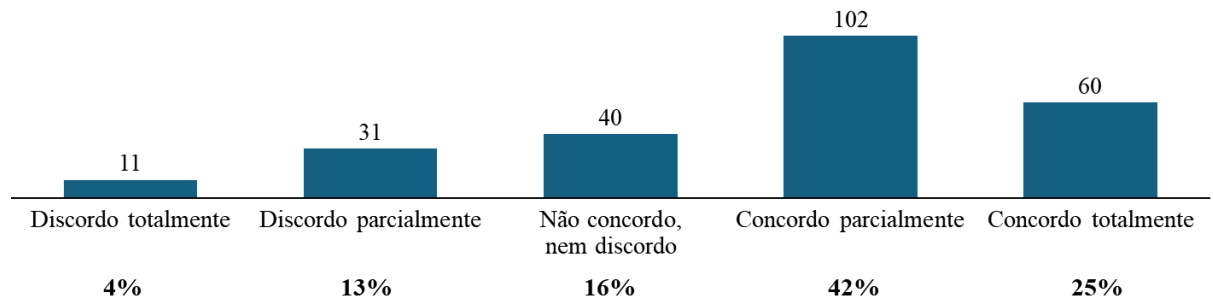
(continuação)

<b>Classe de medicamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>IC95%</b>
Antidiabético	23	8,33%	[5,47; 12,40]
Cardiovascular	8	2,90%	[1,35; 5,85]
Gastroenterológico	8	2,90%	[1,35; 5,85]
Respiratório	8	2,90%	[1,35; 5,85]
Imunológico	6	2,17%	[0,89; 4,90]
Obesidade	4	1,45%	[0,47; 3,92]
Musculoesquelético	3	1,09%	[0,28; 3,41]
Neurológico	3	1,09%	[0,28; 3,41]
Urológico	3	1,09%	[0,28; 3,41]
Anticoagulante	2	0,72%	[0,13; 2,88]
Antineoplásico	2	0,72%	[0,13; 2,88]
Reumatológico	2	0,72%	[0,13; 2,88]
Dermatológico	1	0,36%	[0,02; 2,32]
Oftálmico	1	0,36%	[0,02; 2,32]

Fonte: Elaborado pela autora.

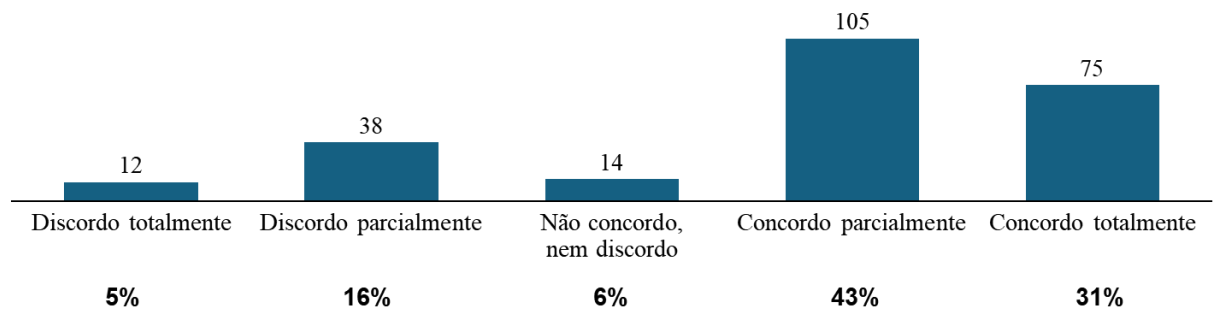
Após responderem o primeiro questionário, os participantes responderam ao questionário BR eHEALS. As oito questões foram respondidas na escala Likert com cinco opções de resposta que foram do “Discordo Totalmente” ao “Concordo Totalmente”, que variam entre 1 e 5 pontos. Os gráficos mostram as respostas individuais aos itens da escala BR-eHEALS. A maioria dos participantes declarou saber onde e como encontrar conteúdos de saúde na internet, e relatou ter confiança em utilizar essas informações (Gráficos 2, 3 e 8). No entanto, as afirmações que envolvem avaliação crítica da qualidade e confiabilidade das informações (Gráficos 6 e 7) receberam menor concordância.

**Gráfico 1:** Respostas à afirmação "Eu sei quais são os conteúdos sobre saúde disponíveis na internet".



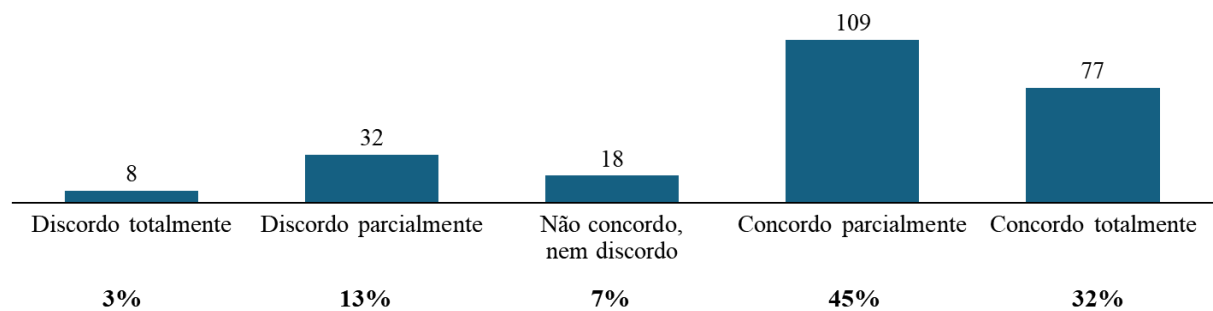
Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 2:** Resposta à afirmação "Eu sei onde encontrar conteúdos úteis sobre saúde na internet".



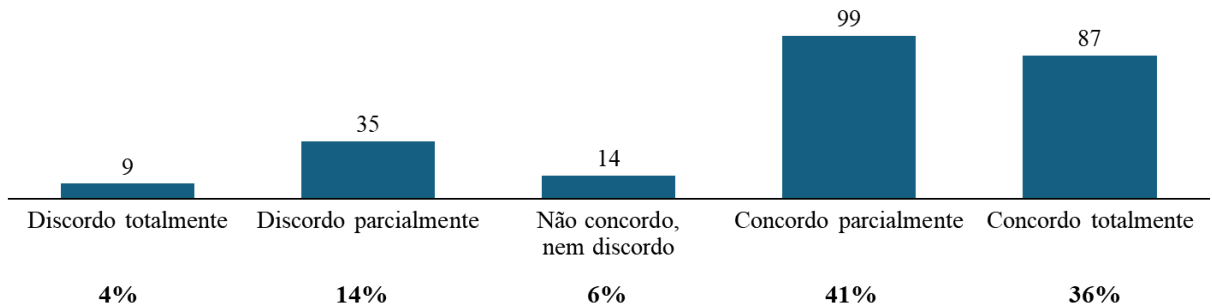
Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 3:** Resposta à afirmação "Eu sei como encontrar conteúdos úteis sobre saúde na internet".



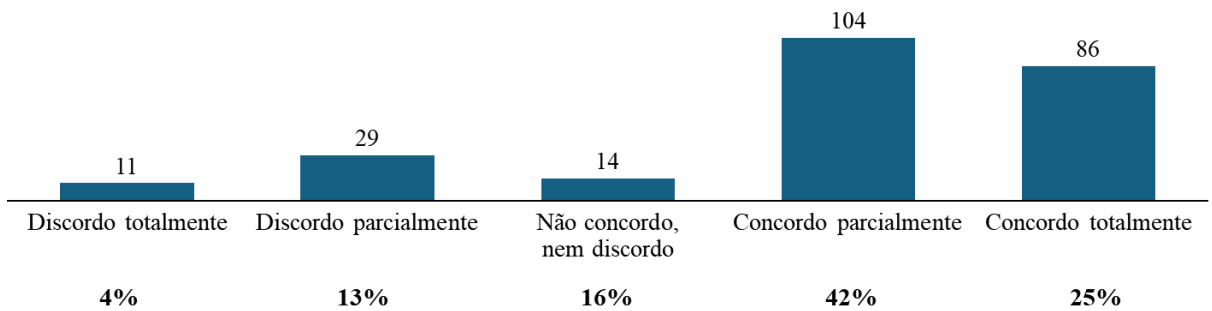
Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 4:** Resposta à afirmação "Eu sei como usar a internet para responder às minhas dúvidas sobre saúde".



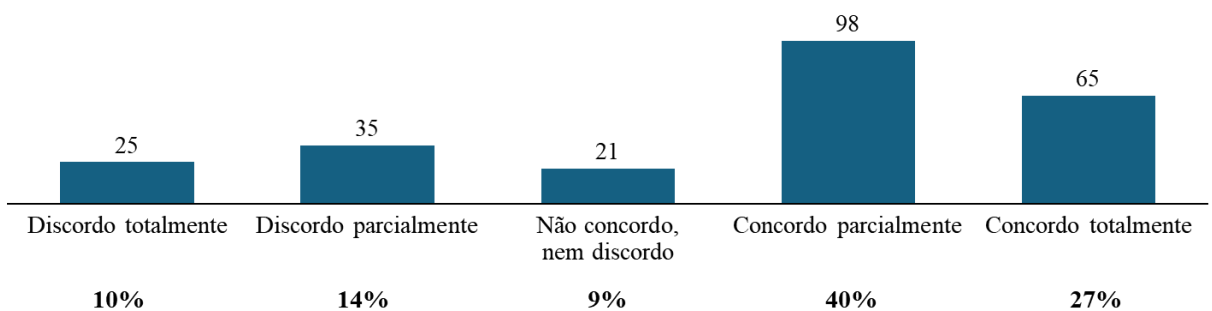
Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 5:** Resposta à afirmação "Eu sei como usar a informação sobre saúde que encontro na internet para me ajudar".



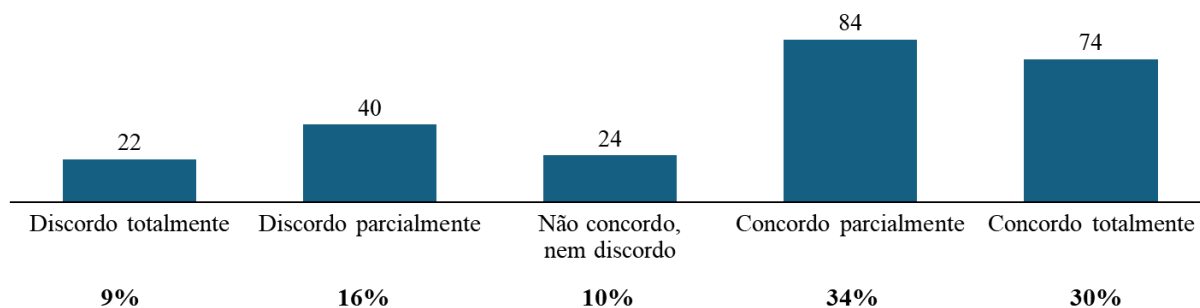
Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 6:** Resposta à afirmação "Eu consigo avaliar a qualidade dos conteúdos sobre saúde que encontro na internet".



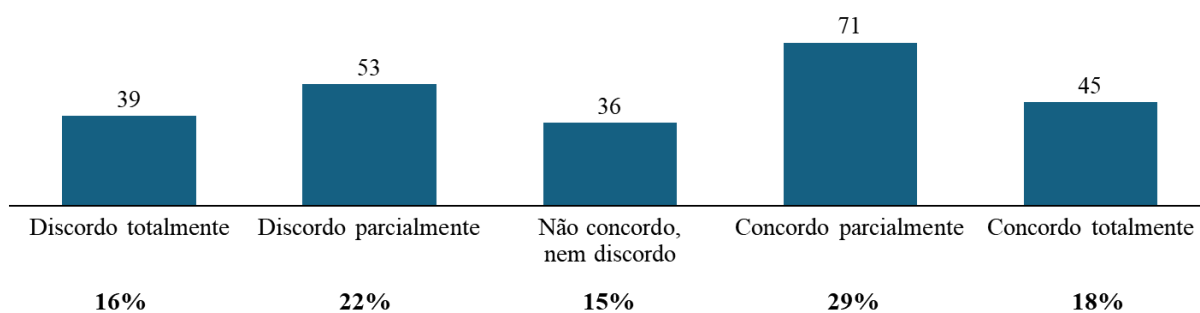
Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 7:** Resposta à afirmação "Eu sei diferenciar os conteúdos confiáveis dos de confiabilidade duvidosa entre os conteúdos sobre saúde da internet".



Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 8:** Resposta à afirmação "Eu me sinto confiante para usar a informação da internet para tomar decisões sobre saúde".



Fonte: Elaborado pela autora.

O score BR e-HEALS é o resultado da soma da pontuação das oito questões da escala, variando de 8 a 40. A pontuação média do LDS da amostra foi de 29,50, com IC95% entre 28,46 e 30,54. A mediana foi de 31 pontos, com os valores do primeiro e segundo tercís em 28 e 34, respectivamente, indicando uma distribuição assimétrica dos dados. O teste de normalidade de Shapiro-Wilk apresentou  $p < 0,001$ , demonstrando que os dados não seguem distribuição normal. Para fins analíticos, os participantes foram classificados em três grupos conforme os tercís, para Baixo LDS, Médio LDS e Alto LDS, conforme é possível analisar na Tabela 4.

**Tabela 4:** Classificação do Nível Letramento Digital em Saúde

<b>Nível de LDS</b>	<b>Pontuação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Baixo LDS	8 a 27	78	31,97%	[26,24; 38,27]
Médio LDS	28 a 34	78	31,97%	[26,24; 38,27]
Alto LDS	34 a 40	88	36,07%	[30,10; 42,47]

Fonte: Elaborado pela autora.

O Google foi citado por 43,4% como principal local de busca, seguido por sites específicos (20,5%) e o YouTube (17,1%), como consta na Tabela 5. Plataformas de redes sociais e mensageria como Instagram, WhatsApp e Facebook foram menos citadas diretamente, mas possuem papel indireto importante.

**Tabela 5:** Locais de busca por informação de saúde na internet (lista sugerida no questionário)

<b>Local de busca</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Google	228	43,35%	[39,08; 47,71]
Sites específicos	108	20,53%	[17,21; 24,29]
Youtube	90	17,11%	[14,05; 20,67]
Instagram	47	8,94%	[6,70; 11,79]
Whatsapp/ Telegram	20	3,80%	[2,40; 5,91]
Facebook	13	2,47%	[1,38; 4,30]
Outros	8	1,52%	[0,71; 3,10]
TikTok	7	1,33%	[0,58; 2,85]
IA	5	0,95%	[0,35; 2,34]

Fonte: Elaborado pela autora.

Os sites mais mencionados espontaneamente no campo aberto foram as bases científicas (19,8%) e sites governamentais (18,3%), seguidos por instituições privadas de saúde (13,7%). Isso demonstra uma diversidade de fontes utilizadas, principalmente de instituições formais e científicas, o que pode estar relacionado à alta escolaridade da amostra. Ainda assim, o uso de sites não especializados também foi relatado, o que levanta preocupações quanto à verificação da confiabilidade das informações.

**Tabela 6:** Sites específicos citados pelos participantes

(Continua)

Sites específicos	n	%	IC95%
Bases Científicas e Acadêmicas	39	19,80%	[14,61; 26,19]
Sites Governamentais e Públicos	36	18,27%	[13,28; 24,54]
Sites de Instituições de Saúde Privadas	27	13,71%	[9,38; 19,49]
Páginas especializadas em saúde	22	11,17%	[7,28; 16,62]
Sites de Profissionais da Saúde	19	9,64%	[6,06; 14,87]
Ferramentas de busca	13	6,60%	[3,71; 11,27]

**Tabela 7:** Sites específicos citados pelos participantes

(continuação)

Sites específicos	n	%	IC95%
Sociedades de especialidades e conselhos de classe	12	6,09%	[3,33; 10,65]
Portais jornalísticos de grande mídia	6	3,05%	[1,24; 6,82]
Agência de Saúde Internacional	3	1,52%	[0,39; 4,75]
Associação de pacientes	3	1,52%	[0,39; 4,75]
Sites de Produtos de Saúde	3	1,52%	[0,39; 4,75]
Fóruns e Comunidades On-line	2	1,02%	[0,18; 4,01]
Inteligência artificial	2	1,02%	[0,18; 4,01]
Páginas de Universidades	2	1,02%	[0,18; 4,01]
Plataformas de Vídeo	2	1,02%	[0,18; 4,01]
Redes sociais de Profissionais da Saúde	2	1,02%	[0,18; 4,01]
Site de indústria farmacêutica	2	1,02%	[0,18; 4,01]
Sites de Instituições de Saúde	1	0,51%	[0,03; 3,23]
Sites Gerais com Seção de Saúde	1	0,51%	[0,03; 3,23]

Fonte: Elaborado pela autora.

A maioria da amostra (75,8%) relatou ter recebido notícia falsa sobre saúde no último ano, o que mostra que a desinformação digital aparece de maneira frequente entre os participantes, mesmo em uma amostra com alta escolaridade e conectada.

**Tabela 8:** Recebeu notícia que soube ser falsa nos últimos 12 meses.

Recebeu notícias falsas	n	%	IC95%
Não	59	24,18%	[19,05; 30,14]
Sim	185	75,82%	[69,86; 80,95]

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar da alta taxa de recebimento, apenas (mudar e torar o apenas) 24,6% afirmaram ter compartilhado notícias falsas.

**Tabela 9:** Enviou notícia que soube ser falsa nos últimos 12 meses

<b>Enviar notícias falsas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Não	184	75,41%	[69,42; 80,58]
Sim	60	24,59%	[19,42; 30,58]

Fonte: Elaborado pela autora.

Os critérios mais mencionados para avaliar a veracidade de notícias foram a consulta a profissionais de saúde (29,8%) e a verificação do site da informação (23,8%). No entanto, apenas 23,6% citaram “pesquisa científica” como critério.

**Tabela 10:** Critérios para avaliar se uma notícia é verdadeira

<b>Critérios</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Profissional de saúde ou fonte consultada	174	29,79%	[26,15; 33,71]
Site em que o conteúdo está disponível	139	23,80%	[20,44; 27,51]
Pesquisa científica realizada	138	23,63%	[20,28; 27,33]
Fonte de notícias utilizada	132	22,60%	[19,32; 26,26]
Profissional de saúde consultado	1	0,17%	[0,01; 1,10]

Fonte: Elaborado pela autora.

Mais da metade dos participantes (51,6%) acessa informações de saúde principalmente pelo smartphone, e 41,4% combinam smartphone e computador, confirmando a centralidade do celular como principal ferramenta de conexão.

**Tabela 11:** Principal meio de acesso a notícias de saúde on-line

<b>Meio de acesso</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Principalmente pelo smartphone	126	51,64%	[45,19; 58,04]
Por computador e smartphone	101	41,39%	[35,20; 47,87]
Principalmente pelo computador	17	6,97%	[4,24; 11,12]

Fonte: Elaborado pela autora.

A maioria (86,5%) dos participantes relatou buscar informações de saúde antes de consultas médicas (Tabela 12).

**Tabela 12:** Costuma buscar informações antes de uma consulta

<b>Busca informação antes da consulta</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Não	33	13,52%	[9,62; 18,61]
Sim	211	86,48%	[81,39; 90,38]

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 13 apresenta as percepções dos participantes sobre a busca de informações de saúde na internet. Os dois principais efeitos relatados foram positivos: “me fazer buscar ajuda de um profissional” (34,12%) e “me ajudar” (33,14%), o que indica que a informação digital é, muitas vezes, um ponto de partida para a busca de ajuda profissional e de autocuidado. As afirmações com efeitos negativos (“me deixar com medo”; “me automedicar” e “me atrapalhar”) apareceram somadas 16,38%, uma frequência menor, mas que aponta para os riscos associados ao uso dessas informações sem uma crítica.

As distribuições das variáveis segundo LDS foram analisadas criando as tabelas de contingência e aplicando os testes de qui-quadrado ( $X^2$ ) e teste exato de Fisher, considerando nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Com esse nível de significância, nenhuma variável apresentou diferença estatisticamente significativa.

**Tabela 13:** Percepção sobre a busca de informações na internet

<b>Afirmações</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Me fazer buscar ajuda de um profissional	173	34,12%	[30,03; 38,46]
Me ajudar	168	33,14%	[29,08; 37,45]
Me deixar tranquilo	61	12,03%	[9,39; 15,26]
Me deixar com medo	41	8,09%	[5,93; 10,90]
Me automedicar	23	4,54%	[2,96; 6,83]
Me atrapalhar	19	3,75%	[2,33; 5,90]
Outros	22	4,34%	[2,80; 6,60]

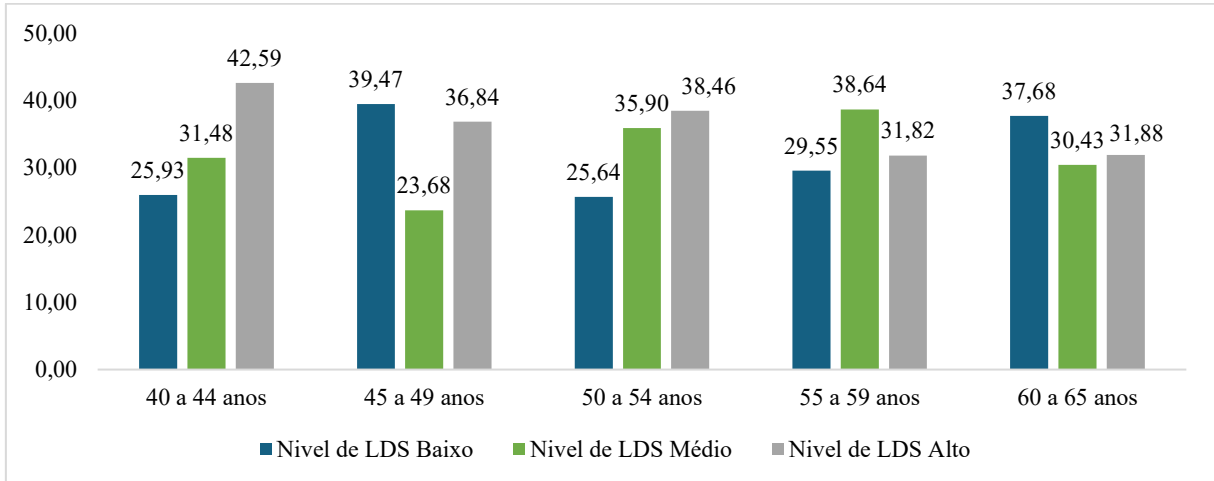
Fonte: Elaborado pela autora.

As distribuições das variáveis segundo LDS foram analisadas criando as tabelas de contingência e aplicando os testes de qui-quadrado ( $X^2$ ) e teste exato de Fisher, considerando nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Com esse nível de significância, nenhuma variável apresentou diferença estatisticamente significativa.

O Gráfico 9 mostra a distribuição dos participantes por faixa etária e seu respectivo nível de letramento digital em saúde (LDS). Observa-se uma tendência de concentração de altos níveis de LDS entre os indivíduos mais jovens da amostra, especialmente na faixa de 40 a 49

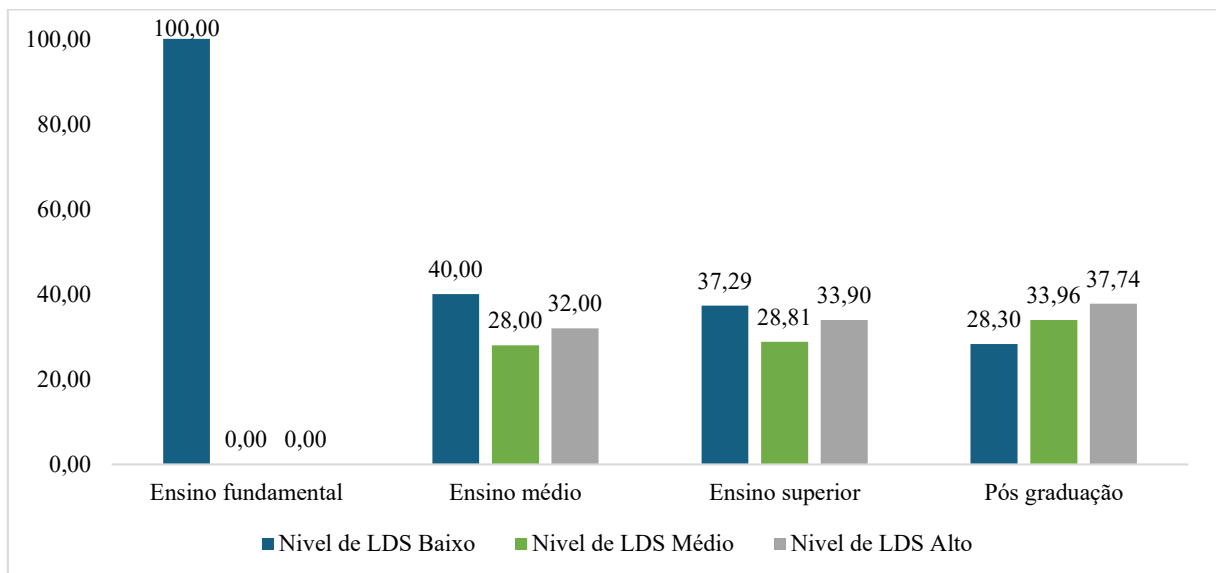
anos. Já entre os participantes mais velhos (60 a 65 anos), há uma proporção maior de indivíduos classificados com LDS baixo ou médio.

**Gráfico 9:** Distribuição dos participantes por faixa etária e nível de LDS (em porcentagem).



Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 10:** Distribuição dos participantes por escolaridade e nível de LDS (em porcentagem).



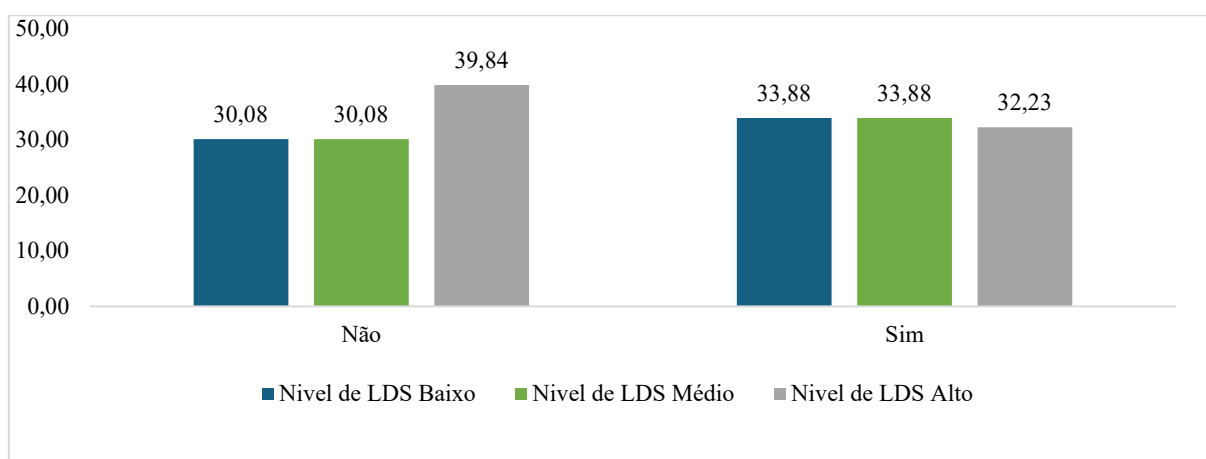
Fonte: Elaborado pela autora.

A distribuição dos níveis de LDS de acordo com a escolaridade (Gráfico 10) dos participantes mostra que os participantes com maior escolaridade possuem um nível de LDS mais alto e nos níveis de escolaridade mais baixos se apresentam com maior frequência os

indivíduos com baixo LDS, demonstrando que a escolaridade está diretamente relacionada aos níveis de LDS.

Apesar da amostra ser composta predominantemente por indivíduos com escolaridade elevada, o fato de todos os participantes com ensino fundamental estarem no grupo de baixo LDS reforça a necessidade de atenção específica a esse público em estratégias de inclusão digital e promoção da saúde. Esses achados reforçam a importância de ações educativas contextualizadas, que considerem o nível educacional dos usuários como um dos principais fatores de desigualdade no acesso e uso qualificado das tecnologias digitais em saúde.

**Gráfico 11:** Distribuição dos participantes por doença crônica autorreferida e nível de LDS (em porcentagem).

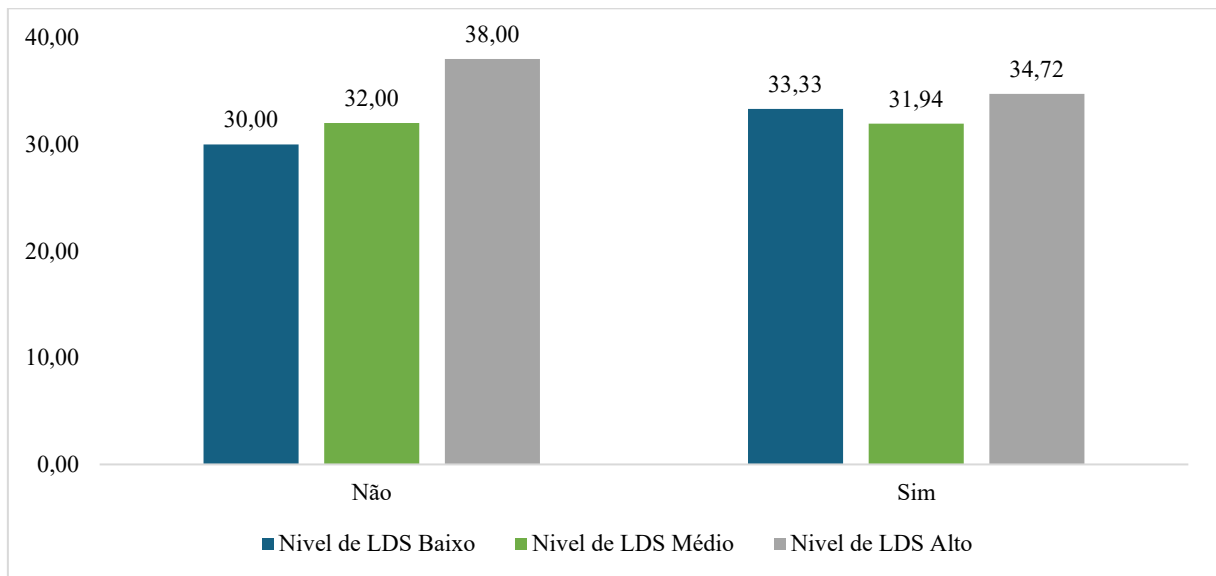


Fonte: Elaborado pela autora.

O Gráfico 11 apresenta a distribuição dos participantes segundo a presença ou ausência de doença crônica autorreferida, em relação aos níveis de LDS. Pode-se observar que os participantes sem doenças crônicas estão predominantemente nos níveis médio e alto de LDS, enquanto aqueles que relataram possuir ao menos uma condição crônica estão mais concentrados no nível baixo de LDS.

O Gráfico 12 mostra a distribuição dos participantes com base no uso autorreferido de medicamentos de uso contínuo e os respectivos níveis de LDS. Verifica-se que os participantes que não fazem uso de medicação contínua apresentam maior frequência nos níveis médio e alto de LDS, enquanto aqueles que utilizam medicamentos regularmente estão mais representados no grupo de baixo LDS.

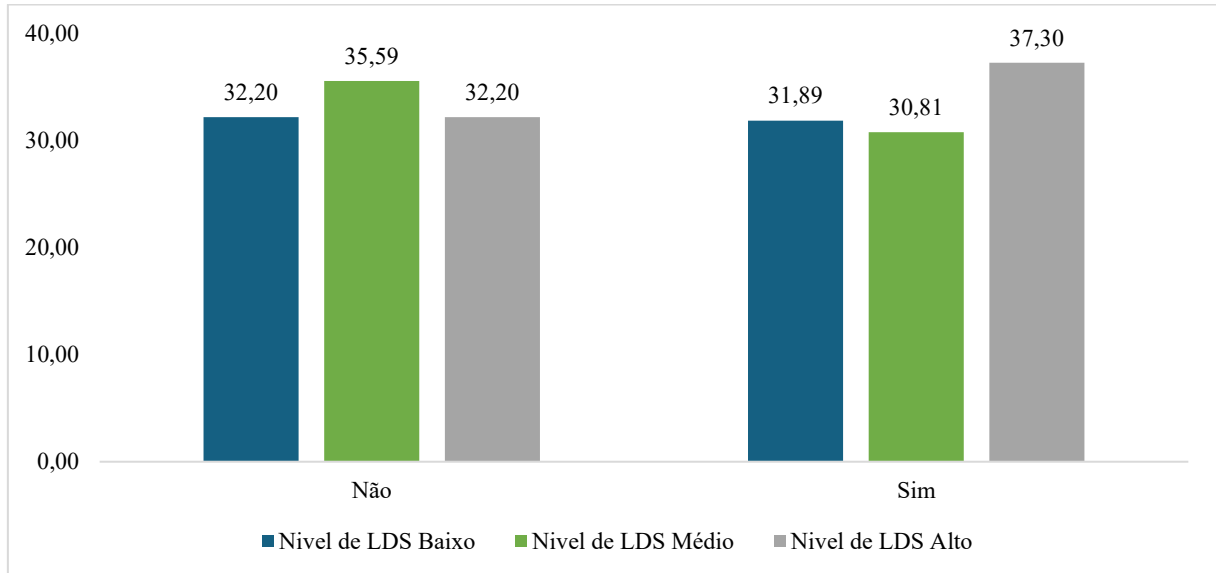
**Gráfico 12:** Distribuição dos participantes por medicamento de uso contínuo autorreferido e nível de LDS (em porcentagem).



Fonte: Elaborado pela autora.

O Gráfico 13 apresenta a relação entre os níveis de LDS e o relato de recebimento de notícias falsas sobre saúde nos últimos 12 meses. Os dados indicam que o recebimento de informações falsas foi frequente em todos os níveis de LDS. No entanto, a maior concentração de relatos de não recebimento ocorre entre participantes com baixo LDS, o que pode indicar falta de percepção ou reconhecimento da desinformação, e não necessariamente menor exposição a ela.

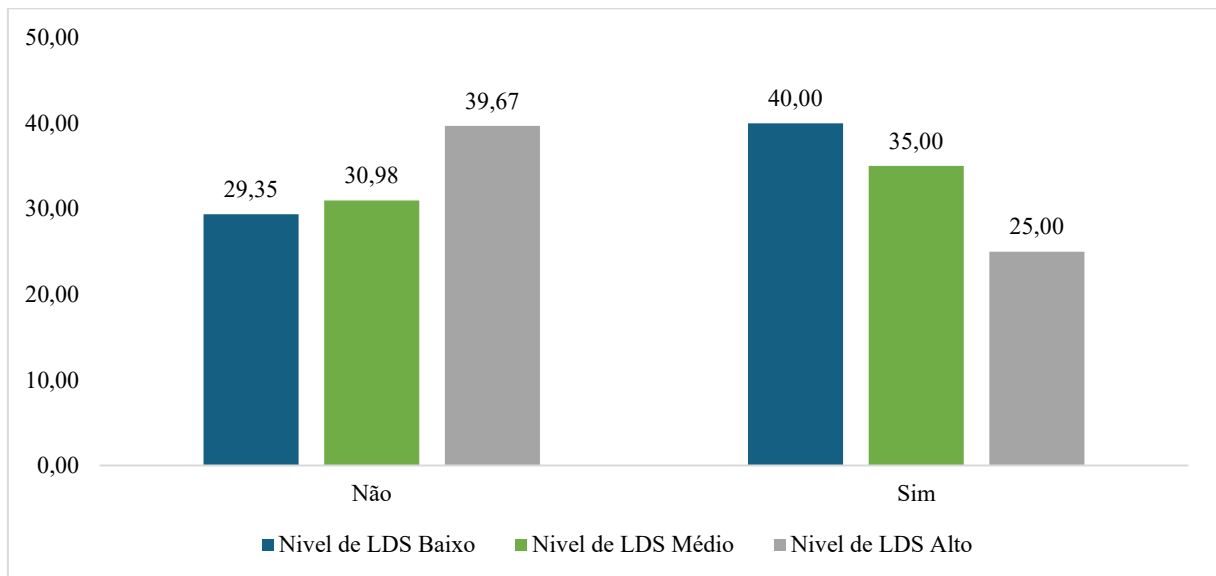
**Gráfico 13:** Distribuição dos participantes por nível de LDS sobre o recebimento de notícias falsas de saúde nos últimos 12 meses (em porcentagem).



Fonte: Elaborado pela autora.

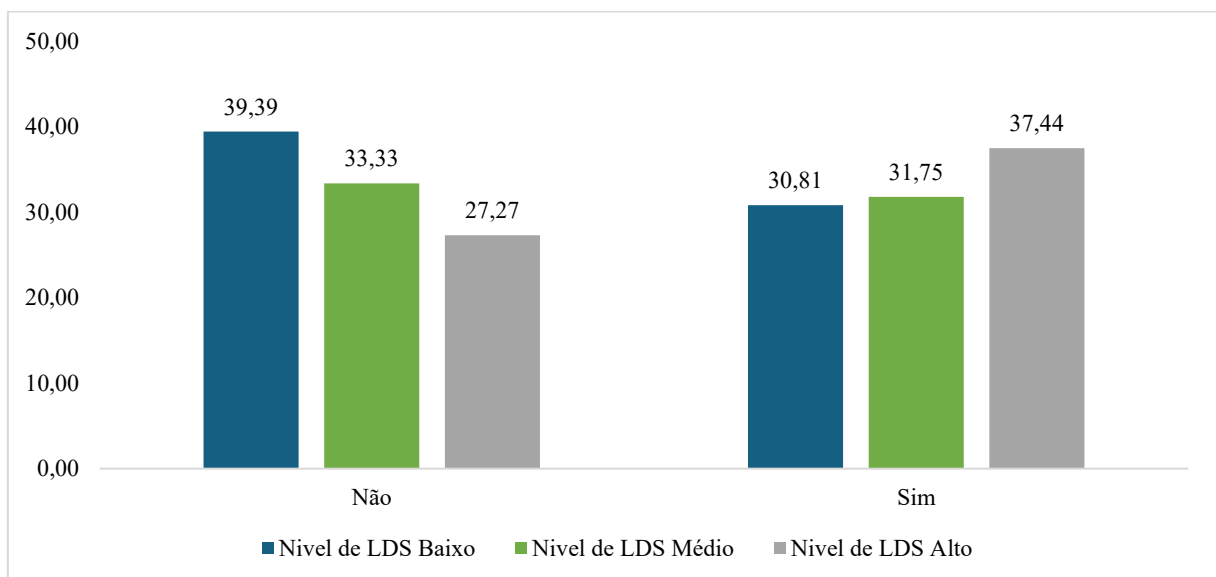
O Gráfico 14 apresenta a distribuição dos participantes por nível de LDS em relação ao envio de notícias falsas sobre saúde nos últimos 12 meses. Observa-se que a maior parte dos participantes que afirmaram não ter enviado notícias falsas está concentrada nos níveis médio e alto de LDS, enquanto os que admitiram o envio encontram-se em maior proporção entre aqueles com baixo LDS.

**Gráfico 14:** Distribuição dos participantes por nível de LDS sobre o envio de notícias falsas de saúde nos últimos 12 meses (em porcentagem).



Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 15:** Distribuição dos participantes por nível de LDS sobre pesquisar informações de saúde antes de uma consulta (em porcentagem).



Fonte: Elaborado pela autora.

O Gráfico 15 apresenta a distribuição dos participantes segundo seu nível de LDS o hábito de buscar informações de saúde na internet antes de uma consulta médica. Observa-se

que entre os participantes classificados com alto LDS, a maioria relatou realizar esse tipo de busca, enquanto nos grupos de Médio e Baixo LDS, essa prática é menos prevalente.

A Tabela 13 demonstra uma associação estatisticamente significativa entre o nível de letramento digital em saúde (LDS) e as percepções dos participantes sobre o uso da internet para obtenção de informações em saúde ( $p = 0,0015$ , Teste Exato de Fisher).

**Tabela 14:** Distribuição das afirmações de percepção sobre o uso da internet para buscar informações em saúde e o nível de LDS.

Afirmações	Nível de LDS						p valor*
	Baixo		Médio		Alto		
	n	%	n	%	n	%	
Me ajudar	49	29,17	46	27,38	73	43,45	0,0015
Me atrapalhar	9	47,37	9	47,37	1	5,26	
Me automedicar	9	39,13	7	30,43	7	30,43	
Me deixar com medo	17	41,46	14	34,15	10	24,39	
Me deixar tranquilo	13	21,31	11	18,03	37	60,66	
Me fazer buscar ajuda de um profissional	58	33,53	56	32,37	59	34,10	
Outros	8	36,36	9	40,91	5	22,73	

\* Teste exato de Fisher

Fonte: Elaborado pela autora.

A afirmação “Me ajudar” foi a mais citada por participantes com alto LDS (43,45%), sugerindo uma correlação positiva entre maior LDS e a percepção da internet como recurso de apoio à saúde.

Em contraste, a afirmação “Me atrapalhar” teve baixa frequência geral, mas concentrou-se entre participantes com baixo e médio LDS (94,74%). Apenas um participante com alto LDS relatou sentir-se prejudicado pelo uso da internet, reforçando que déficits no LDS estão associados a experiências digitais menos eficazes ou confusas. A percepção de que buscar informações de saúde na internet pode “deixar com medo” também foi mais frequente entre os que possuem baixo LDS (41,46%), mostrando que a exposição a conteúdos extremos ou contraditórios pode gerar insegurança em indivíduos com menor capacidade de avaliação crítica. A afirmação “Me deixar tranquilo”, que foi referida majoritariamente por participantes com alto LDS (60,66%), enquanto aqueles com baixo ou médio LDS relataram essa percepção em número bastante inferior.

## 6. DISCUSSÃO

Esse trabalho teve como objetivo caracterizar o nível de LDS de pessoas de 40 a 65 anos que moram no Brasil e utilizam a internet como fonte de informação em saúde. Em vista da transição epidemiológica e envelhecimento acelerado da população brasileira, é essencial compreender como adultos de meia-idade e idosos jovens se relacionam com recursos digitais voltados à promoção da saúde e ao autocuidado. O LDS surge como uma ferramenta central nesses processos, para aumentar a capacidade dos indivíduos compreenderem, avaliarem e utilizarem informações em saúde na internet.

A análise dos resultados revelou um perfil de usuários com alto nível de escolaridade, ampla conectividade e participação ativa na busca por informações de saúde on-line. No entanto, os dados também evidenciam desafios importantes, relacionados tanto à avaliação crítica das informações disponíveis quanto à confiança na tomada de decisões com base em conteúdos digitais.

A amostra do estudo foi composta majoritariamente por mulheres (75,41%), o que reflete a feminização do envelhecimento descrita pelo IBGE (2023) e pela OMS (2022), segundo os quais as mulheres vivem mais, cuidam mais da saúde e, frequentemente, assumem o papel de cuidadoras de suas famílias, o que pode explicar seu maior envolvimento com informações de saúde, inclusive no ambiente digital.

Sobre as doenças crônicas autorreferidas, os achados sugerem que a presença de doença crônica pode estar associada a maiores dificuldades no uso crítico da informação digital em saúde, possivelmente em decorrência de fatores como uma menor familiaridade com recursos digitais. A literatura reforça que pessoas com condições crônicas, especialmente em populações mais velhas e com baixa escolaridade, enfrentam mais barreiras na navegação em ambientes digitais de saúde (Barros et al., 2022; Choukou et al., 2022).

Quanto à escolaridade, destaca-se que 65% possuíam pós-graduação, embora ainda houvesse uma pequena parcela (10,66%) apenas com ensino médio ou fundamental completo. Os estudos mostram que maior escolaridade está fortemente associada a melhores níveis de LDS (NETER & BRAININ, 2017; KIM & XIE, 2017). No entanto, mesmo entre os mais escolarizados, a capacidade de avaliar criticamente conteúdos digitais pode ser limitada, especialmente quando falamos sobre a desinformação. Estudos recentes indicam que a escolaridade formal, por si só, não garante habilidades suficientes para distinguir as

informações confiáveis em ambientes digitais, sendo necessário o desenvolvimento de competências específicas relacionadas ao LDS (SANTOS & MONTEIRO, 2024; PRATA et al., 2023). Por isso, vale ressaltar a importância de estratégias educacionais que considerem não apenas a escolaridade formal, mas também habilidades digitais funcionais, capacitando os indivíduos a navegar de forma crítica pelo ambiente digital e identificar informações de saúde confiáveis (MENDONÇA & SOUSA, 2025; PRATA et al., 2024).

O acesso à tecnologia foi universal entre os participantes: 100% tinham internet em casa, e mais de 99% usavam smartphones. Este dado posiciona os dispositivos móveis como o meio privilegiado para intervenções em saúde, especialmente via aplicativos de mensagens como o WhatsApp, que se mostrou amplamente utilizado e acessível.

Estudos apontam o WhatsApp como ferramenta eficaz de educação em saúde para idosos, por sua simplicidade, familiaridade e baixo custo (JOSEPH-SHEHU et al., 2020; LIMA-SILVA et al., 2021). A ferramenta permite o envio de mensagens curtas, vídeos, áudios e lembretes, formatos que se alinham às diferentes preferências relatadas por muitos idosos, como o áudio devido a dificuldades visuais ou motricidade reduzida. No presente estudo, a ampla aceitação da coleta on-line e o engajamento voluntário dos respondentes indicam boa usabilidade e interesse dos participantes por esse tipo de interface, confirmando achados de Choi et al. (2020), que relacionam a simplicidade das ferramentas digitais ao aumento da adesão entre idosos. Isso reforça a necessidade de formatos curtos, com linguagem acessível e foco em rotinas simples, como o envio periódico de mensagens educativas, por exemplo.

A distribuição etária também revelou predominância do grupo entre 60 e 65 anos (28,28%), indicando o crescente uso de tecnologias digitais por indivíduos que já se aproximam da velhice. Esse achado é coerente com dados nacionais (IBGE, 2023) e internacionais que demonstram o aumento do uso da internet por idosos, embora com desigualdades marcantes quanto ao nível de escolaridade, renda e região geográfica (SEIFERT et al., 2020; LIMA et al., 2021).

Apesar do alto índice de conectividade da amostra, foram identificadas limitações significativas que precisam ser consideradas. Como a amostra abrangeu uma população mais jovem, não foram evidenciadas questões de acessibilidade da informação, relativas ao envelhecimento, como dificuldades relacionadas à visão, preferência por conteúdo em áudio e limitações motoras, barreiras recorrentes no uso da tecnologia por idosos (GELL et al., 2015).

Essas limitações indicam a urgência de aplicar princípios de design universal, que preveem a adaptação dos recursos às diversas capacidades dos usuários, garantindo acessibilidade plena.

A necessidade de personalização também é reforçada por estudos que mostram que intervenções simples e contextualizadas aumentam a adesão e eficácia entre pessoas mais velhas (BARROS et al., 2022; ESTRELA et al., 2023). Os dados deste estudo sugerem que há espaço para aprimorar o LDS com estratégias centradas no usuário, respeitando sua trajetória digital, limitações funcionais, nível educacional e contexto sociocultural.

Em relação ao nível de letramento digital em saúde, a pontuação média obtida na escala BR-eHEALS foi de 29,50 (IC95%: 28,46–30,54), situando os participantes, em média, em um nível considerado intermediário-alto de LDS. No entanto, quando estratificados em tercís, observou-se que 31,97% dos participantes foram classificados com baixo LDS, indicando que, mesmo em uma população com alto grau educacional, há limitações na habilidade de buscar, avaliar e aplicar informações de saúde on-line.

Essa diferença aponta para o papel central do letramento digital em promover a sensação de controle, compreensão e segurança na experiência on-line relacionada à saúde. Em contrapartida, a afirmação “Me fazer buscar ajuda de um profissional” foi expressiva em todos os níveis de LDS, com uma frequência muito parecida entre os três grupos. Esse achado pode indicar que, independentemente do nível de LDS, o uso da internet pode servir como ponto de partida para a validação profissional das informações, o que é positivo do ponto de vista da segurança do cuidado.

Uma outra interpretação é a de que, entre os participantes com alto nível de LDS, as respostas predominantes indicam uma relação positiva e funcional com os conteúdos de saúde disponíveis on-line (“me ajudar”, “me deixar tranquilo” e “me fazer buscar ajuda de um profissional”). Esses participantes tendem a utilizar a informação como recurso de apoio à tomada de decisão e à preparação para o cuidado.

Já entre os participantes com baixo LDS há uma proporção maior de respostas com percepções negativas sobre a busca de informações na internet (“me deixar com medo”, “me atrapalhar” e “me automedicar”). Esse padrão sugere que, em pessoas com menor LDS, a busca por informações de saúde na internet pode gerar medo, ansiedade e comportamentos de risco, como a automedicação.

Esses resultados reforçam que o nível de LDS influencia não só a habilidade técnica de acesso, mas também a forma como os conteúdos são interpretados emocional e

comportamentalmente, bem como a forma como a internet é percebida: como aliada ou obstáculo no autocuidado à saúde. Estratégias para o fomento ao LDS devem considerar os aspectos subjetivos da experiência digital, promovendo o acesso, a compreensão crítica e o uso seguro das informações em saúde, para que esse processo seja mais autônomo, seguro e positivo para adultos de meia-idade e idosos jovens.

Este dado reforça a constatação de estudos prévios de que o acesso à internet não é, por si só, indicativo de competência digital (NORMAN & SKINNER, 2006; MARTINS et al., 2022). O LDS não é um fim em si, mas um meio para o exercício da cidadania em saúde. Indivíduos com maior LDS são mais capazes de participar de decisões compartilhadas, interpretar orientações médicas e exercer maior controle sobre sua saúde (KIM et al. 2021; PAIGE et al., 2017). No presente estudo, participantes com alto LDS relataram com mais frequência buscar informações antes de consultas, o que indica uma postura mais proativa no cuidado — aspecto corroborado por estudos como o de Zhao et al. (2022), que apontam correlação direta entre LDS elevado e tomada de decisão informada.

Portanto, promover LDS é também promover autonomia. Como demonstrado na literatura (KIM & XIE, 2017; SENTELL et al., 2020), isso se traduz não apenas em melhores desfechos clínicos, mas também em uma relação mais equilibrada entre paciente e sistema de saúde.

Além disso, embora o nível de escolaridade elevado geralmente seja associado a maiores índices de letramento em saúde, não foram observadas associações estatisticamente significativas entre LDS e variáveis como idade, escolaridade ou estado civil. A ausência dessas associações pode estar relacionada à homogeneidade da amostra ou ao viés de seleção. Outros estudos, como o de Van der Vaart et al. (2020), também encontraram variabilidade no LDS dentro de grupos educados, sugerindo que aspectos como confiança digital, experiência prévia e alfabetização midiática são igualmente determinantes.

No que se refere às fontes de informação e credibilidade, os dados indicam que o Google é o principal meio de busca de informações em saúde (43,35%), seguido de sites específicos (20,53%) e YouTube (17,11%). Essa preferência por mecanismos de busca mais abertos, embora seja mais prática para o usuário, amplia a exposição a conteúdos desatualizados, imprecisos ou equivocados. Essa tendência tem sido identificada em diversos contextos internacionais, como mostram os estudos de Wozniak et al. (2022) e Zhao et al.

(2022), que apontam a dificuldade de distinguir fontes confiáveis, sobretudo entre pessoas com menor letramento digital.

Apesar de 75,82% dos participantes relatarem ter recebido *fake news* sobre saúde, apenas 24,59% admitiram ter repassado essas informações. Essa diferença pode estar associada a uma subestimação do próprio comportamento ou à falta de reconhecimento do que caracteriza uma informação falsa. Estudos mostram que adultos de meia-idade e idosos frequentemente compartilham informações falsas em ambientes digitais, muitas vezes com a intenção de manter laços sociais e exercer pertencimento, sem necessariamente verificar a veracidade do conteúdo (DUQUE & PERES-NETO, 2022). Além disso, os critérios mais citados para validação de informações foram a consulta a profissionais de saúde (29,79%) e a fonte onde o conteúdo foi publicado (23,80%). Isso demonstra que existe uma consciência crítica, mas ainda existe uma dependência de validação externa, o que limita a autonomia digital, aspecto observado entre idosos que, apesar do crescente uso de smartphones, ainda enfrentam barreiras quanto ao LDS e crítica relacionada às informações on-line (GALLO et al., 2024).

Esse padrão sugere que indivíduos com maior LDS possuem maior capacidade crítica para identificar conteúdos de baixa confiabilidade, mesmo quando estão expostos às mesmas fontes informacionais. Por outro lado, participantes com menor LDS podem estar mais vulneráveis à desinformação justamente por não conseguirem avaliar com clareza a veracidade das informações que consomem.

Esses achados reforçam que o LDS não apenas amplia o acesso à informação digital em saúde, mas também fortalece a capacidade de filtragem, verificação e julgamento crítico, especialmente em contextos como a pandemia e a infodemia associada, quando houve grande circulação de informações imprecisas (OMS, 2021; BORGES DO NASCIMENTO et al., 2022).

Os dados sugerem uma possível relação entre baixo LDS e menor capacidade de verificação da veracidade de conteúdos recebidos e compartilhados. Participantes com maior nível de LDS tendem a adotar uma postura mais crítica diante da informação digital, sendo mais cautelosos ao de repassar conteúdos de saúde, especialmente em ambientes de grande circulação como o WhatsApp e as redes sociais. Estudos indicam que indivíduos com maior LDS possuem maior capacidade de avaliar a confiabilidade das fontes e a veracidade das informações, como também demonstram maior propensão a interromper o ciclo de disseminação de desinformação em saúde (FATIMA et al., 2022; CHOU; GAYSYSKY;

CAPPELLA, 2020). No contexto brasileiro, Prata et al. (2023) observaram que adolescentes com níveis mais altos de LDS demonstraram comportamentos mais adequados frente à pandemia da COVID-19, revelando uma relação entre esse tipo de letramento e a adoção de atitudes mais conscientes no consumo e na circulação de informações digitais relacionadas à saúde, apesar de ser uma população com características distintas aos participantes dessa pesquisa.

Ainda que o envio de desinformação nem sempre ocorra de maneira intencional, a menor presença de indivíduos que compartilham *fake news* entre os participantes com alto LDS pode ser interpretada como um indicativo da eficácia do letramento digital como barreira de proteção frente à propagação da desinformação. Isso valida os estudos que associam maiores níveis de letramento digital à menor probabilidade de compartilhamento de informações falsas (ZHAO et al., 2024; GUESS et al., 2019).

A única associação estatisticamente significativa encontrada foi entre o nível de LDS e a percepção subjetiva sobre o efeito da informação em saúde acessada na internet ( $p = 0,0015$ ). Participantes com maior LDS relataram sentir-se tranquilos ou orientados ao buscar informações sobre sua saúde on-line, enquanto aqueles com baixo LDS relataram sentimentos de dúvida, medo ou confusão, o que evidencia uma percepção mais negativa sobre o efeito da busca por informação. Esse achado reforça a importância do LDS como um fator de proteção frente à desinformação e momentos de infodemia, evidenciados por resultados de estudos conduzidos durante a pandemia de COVID-19, onde que indivíduos com baixo LDS demonstraram maior exposição à desinformação e hesitação vacinal (PAAKKARI & OKAN, 2020; LIMA et al., 2022). Estudos também indicam que indivíduos com maior LDS apresentam melhor autopercepção de saúde e menor incidência de sintomas, sugerindo que o LDS contribui para uma experiência mais positiva na busca por informações de saúde on-line (NUTAKOR et al., 2024). Além disso, o LDS está associado à capacidade de reconhecer e evitar informações falsas, promovendo decisões de saúde mais informadas e seguras (NORMAN et al., 2006).

O fato de 86,48% dos participantes afirmarem buscar informações de saúde antes das consultas médicas indica uma tendência crescente de um protagonismo digital no autocuidado. Apesar de positivo, sem o devido conhecimento para filtrar e interpretar criticamente essas informações, existe um risco de sobrecarga informacional e da tomada de decisões inadequadas (DIVIANI et al., 2015; BARROS et al., 2022).

Quanto às doenças crônicas, metade dos participantes relatou possuir doenças crônicas, sendo as mais comuns as do aparelho circulatório (39,77%) e metabólicas (19,88%). Este grupo também foi identificado como mais vulnerável à desinformação e com menor percepção de segurança ao usar informações digitais. Essa relação já foi destacada em outros estudos, que associam condições de saúde crônicas à necessidade de apoio contínuo em saúde digital e, ao mesmo tempo, a um risco aumentado de exposição a conteúdos de baixa qualidade (LEE et al., 2021; VERWEEL et al., 2023).

A distribuição de nível de LDS e escolaridade pode reforçar a hipótese de que o avançar da idade pode estar associado a maiores dificuldades no uso crítico e eficaz de tecnologias digitais, em especial para fins de saúde. Essa relação já foi observada em estudos prévios (CHANG et al., 2023; ZHAO et al., 2024), que apontam declínio progressivo nas habilidades digitais em faixas etárias mais avançadas, influenciado por fatores como menor exposição histórica à tecnologia, declínio sensorial e cognitivo, e menor familiaridade com ambientes virtuais.

Vale destacar que o nível de escolaridade e a experiência prévia com tecnologias também podem atuar como moderadores dessa relação, ou seja, nem todos os indivíduos mais velhos apresentam baixo LDS, e nem todos os mais jovens demonstram alto LDS. Esse aspecto reforça a necessidade de estratégias personalizadas de educação e LDS, considerando a idade e o histórico de utilização de tecnologias de cada indivíduo.

Este estudo contribui para o campo da gerontecnologia ao identificar segmentos populacionais que necessitam de intervenções educativas específicas para o fortalecimento do LDS. Estratégias centradas no usuário, com linguagem acessível, design centrado no usuário, adaptabilidade aos fatores relacionados à idade, tutoriais multimídia e curadoria de fontes, podem ser eficazes para promover a autonomia e reduzir desigualdades no acesso à saúde digital (DE SANTIS et al., 2023; KYRATISIS et al., 2022; QUIALHEIRO et al., 2023). Intervenções para fomentar o LDS trazem diversas possibilidades e uma abrangência de métodos, competências e impactos. Podem ser consideradas abordagens combinadas entre elementos presenciais e digitais (WANG & LUAN, 2022), como a integração do coaching em saúde juntamente com as intervenções digitais para um suporte mais aprimorado (MARKERT et al., 2021) e o desenvolvimento de intervenções adaptáveis que se ajustem ao progresso e às necessidades individuais (DI PUMPO et al., 2024).

A análise dos dados permitiu inferir que adultos de meia-idade e idosos jovens são um público com alto potencial para o desenvolvimento de competências digitais, desde que sejam considerados seus contextos de vida, limitações e potencialidades, uma vez que a exclusão digital pode ser um fator determinante para a acessibilidade (DE SANTIS et al., 2023). Este estudo se insere no campo da gerontecnologia ao propor o uso de plataformas já utilizadas pelo público-alvo como meio para intervenções educativas sustentáveis. Vale destacar também a importância da percepção subjetiva e da confiança como componentes centrais do LDS. Esse estudo reforça a necessidade de incorporar aspectos emocionais e relacionais nos projetos de tecnologias para o envelhecimento ativo, aproximando-se de diretrizes atuais de políticas públicas digitais inclusivas (WHO, 2021).

A replicabilidade do modelo estudado pode ser explorada de maneira presencial ou digital, em serviços de atenção primária, programas de saúde da família e estratégias de educação em saúde pública, especialmente em regiões com desigualdade social e digital. Para isso, políticas públicas devem reconhecer o LDS como direito humano e estratégia de inclusão (WHO, 2021; BARROS et al., 2022).

Este estudo revelou desafios significativos relacionados ao LDS entre adultos de meia-idade e idosos jovens. Uma das principais descobertas foi a dificuldade de avaliar a credibilidade das informações de saúde on-line, apesar do uso frequente da Internet. Os participantes geralmente confiavam em critérios de validação superficiais, como o site em que a informação está ou a familiaridade com a fonte, ao invés vez de fontes científicas verificadas. Isso reflete uma tendência global mais ampla, visto que estudos demonstraram que até mesmo indivíduos digitalmente ativos podem ter dificuldades para avaliar criticamente o conteúdo de saúde on-line (DIVIANI et al., 2015; WOZNIAK et al., 2022).

Além disso, embora a amostra apresentasse um alto nível de escolaridade, identificamos lacunas na confiança e no julgamento digital entre as pessoas com doenças crônicas, sugerindo uma desconexão entre o acesso digital e a competência crítica real. Pesquisas confirmaram que o LDS não é determinado apenas pelo acesso a dispositivos digitais, mas também por fatores cognitivos, motivacionais e contextuais (MANTWILL et al., 2015; SHI et al., 2024; ZHAO et al., 2024).

Outro grande desafio diz respeito à exclusão inerente às metodologias de coleta de dados digitais. As pesquisas on-line, embora econômicas e dimensionáveis, excluem sistematicamente os indivíduos com menor alfabetização digital, deficiências cognitivas ou

acesso restrito à internet, grupos geralmente mais vulneráveis à desinformação sobre saúde (SEIFERT et al., 2020; LITCHFIELD et al., 2021).

Esta pesquisa fornece contribuições para apoiar a estratégias de inclusão digital para populações em processo de envelhecimento. Ao caracterizar os níveis de LDS em brasileiros com idades entre 40 e 65 anos, o estudo identifica grupos prioritários para intervenções educacionais e tecnológicas, especialmente para indivíduos com doenças crônicas e capacidade limitada de verificar informações de forma crítica.

As evidências sugerem que as intervenções digitais de saúde personalizadas, alinhadas aos perfis cognitivos e às realidades contextuais dos usuários, são mais eficazes na promoção de autonomia em saúde (ZHAO et al., 2024). Este estudo reforça a importância do design centrado no usuário no desenvolvimento de ferramentas de saúde digital, com o foco não apenas a usabilidade, mas também na clareza do conteúdo, credibilidade e relevância cultural (KYRATISIS et al., 2022).

Em consonância com as descobertas recentes, este estudo defende estratégias de letramento direcionadas, como oficinas comunitárias, conteúdo digital simplificado e ferramentas de saúde móvel adaptadas a diferentes níveis de habilidade técnica. Esses esforços são consistentes com as recomendações da OMS para fortalecer as capacidades de saúde digital como um componente essencial da assistência médica equitativa (OMS, 2021).

Entretanto é necessário reconhecer os limites deste estudo, sobretudo em relação ao perfil da amostra, composta majoritariamente por mulheres, com alta escolaridade e acesso digital consolidado, o que não permite generalizações para grupos com maior vulnerabilidade social. Diante disso, torna-se urgente o desenvolvimento de novos estudos com amostras mais amplas e diversas, que contemplem indivíduos com menor escolaridade, menor acesso digital e diferentes realidades territoriais. Além disso, estudos longitudinais e de intervenção são essenciais para avaliar o impacto concreto de estratégias educativas digitais na melhoria do LDS e na tomada de decisões em saúde. Uma das principais limitações deste estudo é o método de amostragem não probabilística, que limita a generalização dos resultados. A amostragem de bola de neve, embora útil para alcançar usuários digitais dispersos, tende a agrupar participantes com perfis educacionais ou tecnológicos semelhantes, o que leva a um viés de amostragem.

A dependência exclusiva da coleta de dados digitais representa outra restrição importante. Os participantes precisavam ter acesso à internet e autonomia cognitiva e digital suficiente para o autopreenchimento do formulário on-line. Isso provavelmente excluiu pessoas

com menor alfabetização digital ou com desafios cognitivos não reconhecidos, conforme observado em estudos semelhantes (SEIFERT et al., 2020; NORMAN & SKINNER, 2006).

Além disso, este estudo não coletou dados sobre raça ou renda, que são determinantes sociais importantes que influenciam o envolvimento digital e a equidade em saúde (CAMPOS-CASTILLO & ANTHONY, 2020). A ausência dessas variáveis dificulta análises interseccionais mais profundas em relação às desigualdades estruturais.

Por fim, por ser um estudo transversal e exploratório, ele é limitado em sua capacidade de inferir causalidade ou de avaliar mudanças longitudinais no LDS. Pesquisas futuras devem priorizar amostras representativas, coleta de dados multimodais (digitais e analógicos) e projetos longitudinais para entender melhor o desenvolvimento do LDS ao longo do tempo.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou caracterizar o nível de LDS de brasileiros entre 40 e 65 anos que utilizam a internet como fonte de informação em saúde. Os resultados indicam que, apesar da predominância de indivíduos com escolaridade elevada e acesso pleno a dispositivos digitais, o LDS médio da amostra foi classificado como moderado, com distribuição equilibrada entre os níveis baixo, médio e alto. Este achado revela que, mesmo entre usuários ativos e escolarizados, persistem barreiras importantes no uso crítico e seguro da informação digital em saúde.

A análise evidenciou a importância de fatores sociodemográficos, como escolaridade, idade e gênero, na composição do LDS, e apontou que o acesso tecnológico, por si só, não garante autonomia digital. O uso expressivo de smartphones e rede sociais pelos participantes destaca o potencial dessas ferramentas como mediadores entre a população de meia-idade e idosa e ações de educação em saúde, sobretudo quando as intervenções são construídas com base em linguagem acessível, formato curto e regularidade. Nesse sentido, tecnologias móveis se consolidam como recursos promissores para promover o cuidado, a prevenção e o autocuidado no processo de envelhecimento.

A principal contribuição desta pesquisa está em demonstrar que a tecnologia, quando bem adaptada às necessidades da população de adultos e idosos, pode funcionar como vetor de ampliação do cuidado e fortalecimento da autonomia. A possibilidade de acessar, compreender e aplicar informações de saúde de forma crítica e contextualizada representa um caminho concreto para o envelhecimento ativo e saudável, alinhado às diretrizes OMS e às políticas nacionais de promoção da saúde.

A tecnologia tem o grande potencial de ampliação e acessibilidade do cuidado, de fortalecimento da autonomia e de promoção da equidade na saúde. Porém, para que isso ocorra, é necessário avançar para além do acesso, garantindo que todos tenham as habilidades, o suporte e as oportunidades necessárias de aprender e utilizar a tecnologia de forma significativa. O LDS emerge como uma dimensão crítica nesse processo. Esta pesquisa contribui para essa agenda ao revelar caminhos viáveis e efetivos, mas também evidencia a necessidade de mais estudos com abordagens qualitativas e longitudinais que aprofundem a compreensão dos fatores que facilitam ou dificultam o letramento digital entre a população envelhecida e em processo de envelhecimento.

Por fim, este trabalho reforça a ideia de que o LDS deve ser compreendido como um direito fundamental e uma estratégia de inclusão social. Em um cenário de envelhecimento populacional e crescente digitalização dos serviços de saúde, garantir que todos os cidadãos, independentemente de idade, escolaridade ou renda, possam exercer sua cidadania digital de forma plena é um compromisso ético, social e político. O fortalecimento do LDS entre adultos de meia-idade e idosos é, portanto, uma das chaves para a construção de uma sociedade mais justa, informada e equitativa.

## REFERÊNCIAS

- BAKER, T. B. et al. Relevance of CONSORT reporting criteria for research on eHealth interventions. **Patient Education and Counseling**, v. 81, p. S77–S86, 2010.
- BAN, S. et al. Digital health literacy: a concept analysis. **Digital Health**, [S. l.], v. 9, p. 20552076241287894, 2024. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/20552076241287894>. Acesso em: 11 maio 2025.
- BARBOSA, M. C. F. et al. Cross-cultural adaptation of the eHealth Literacy Scale for Brazilian adolescents. **Braz. Oral Res**, v. 38, p. 094, 2024. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0094.
- BARROS, J. K. et al. Adaptação transcultural e evidências da validade da eHealth Literacy Scale para uso no Brasil. **Revista de Enfermagem Referência**, VI série, n. 1, 2022.
- BOCKORNI, B. R. S.; GOMES, A. F. A amostragem em snowball (bola de neve) em uma pesquisa qualitativa no campo da administração. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v. 22, n. 1, p. 105-117, jan./jun. 2021.
- BODE, L.; VRAGA, E. K. See Something, Say Something: Correction of Global Health Misinformation on Social Media. **Health Communication**; v. 33; n. 9; p. 1131–1140; 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1331312>.
- BORGES DO NASCIMENTO, I. J. et al. Infodemics and health misinformation: a systematic review of reviews. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 100, n. 9, p. 544–561, 2022.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm). Acesso em: 14 nov. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>. Acesso em: 1 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil: 2021–2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Gestão Interfederativa e Participativa. Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Ofício Circular nº 23/2022/CONEP/SECNS/DGIP/SE/MS**. Brasília, 17 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNS/MS**. Brasília, 03 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 128 p.

**BRAZIL Population. from World Population Review**. Disponível em: <http://worldpopulationreview.com/countries/brazil/>. Acesso em: 01 abr 2025.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CAMPOS-CASTILLO, C.; ANTHONY, D. L. Racial and ethnic differences in self-reported telehealth use during the COVID-19 pandemic: A secondary analysis of a US survey. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 27, n. 12, p. 1842–1845, 2020. DOI: 10.1093/jamia/ocaa221.

CARVALHO, A. I. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. In: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. A saúde no Brasil em 2030: diretrizes para a prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro. Rio de Janeiro: **Fiocruz**, 2013.

CASSIMIRO, M. P. A. Comportamento dos idosos diante das falsas notícias sobre saúde compartilhadas nas redes sociais virtuais. 60 f. Orientador: Rogério Dubosselard Zimmermann. Dissertação (mestrado) – **Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências da Saúde**. Hospital das Clínicas. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia. Recife, 2022.

CHANG, Y. S. et al. Health literacy and eHealth literacy among older adults: A cross-sectional study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 27, p. e30545, 2023. DOI: 10.2196/30545.

CHOI, N. G.; DI NIZO, M. C.; KIM, J. Telehealth and health information technology use among older adults in the United States during the COVID-19 pandemic. **Gerontology and Geriatric Medicine**, v. 6, p. 1–9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/2333721420965791>.

CHOU, W. Y. S.; GAYSYNSKY, A.; CAPPELLA, J. N. Where we go from here: health misinformation on social media. **American Journal of Public Health**, Washington, DC, v. 110, supl. 3, p. S273–S275, 2020. Disponível em: <https://www.jmir.org/2021/2/e19134/>. Acesso em: 3 maio 2025.

CHOUKOU, M-A. et al. COVID-19 infodemic and digital health literacy in vulnerable populations: a scoping review. **Digital Health**, v. 8, p. 20552076221076927, 2022. DOI: 10.1177/20552076221076927.

CORBIN, J.; STRAUSS, A. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DALEY, E. (2010). Expanding the Concept of Literacy. **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, v. 49, n. 2, p. 481-491, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-18132010000200010>.

DELGADO, C. E. et al. COVID-19 infodemic and adult and elderly mental health: a scoping review. **Rev Esc Enferm USP**, v. 55, e20210170, 2021.

DE SANTIS, K. K. et al. Digital technologies for health promotion and disease prevention in older people: scoping review. **Journal of Medical Internet Research**, [S. l.], v. 25, e46870, 2023. DOI: <https://doi.org/10.2196/46870>. Acesso em: 11 maio 2025.

DE SOUZA SANTOS, F., PAIVA, D. M., & FORTES, R. P. A specialized cognitive walkthrough to evaluate digital games for elderly users. In **Proceedings of the 18th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems (IHC '19)**; p. 1–11; 2019. DOI: <https://doi.org/10.1145/3357155.3358452>.

DI PUMPO, M., et al. Physical activity for the elderly: systematic review and synthesis of digital health interventions. **The European Journal of Public Health**, v. 34, n. Suppl 3; p. e144.1165; 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.1165>.

DIVIANI, N. et al. Low health literacy and evaluation of online health information: A systematic review of the literature. **Journal of Medical Internet Research**, v. 17, n. 5, p. e112, 2015.

DUQUE, M.; PERES-NETO, L. Can older people stop sharing? An ethnographic study on fake news and active aging in Brazil. **Online Media and Global Communication**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 580–599, 2022. DOI: 10.1515/omgc-2022-0034. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/omgc-2022-0034/html>. Acesso em: 3 maio 2025.

ESTRELA, M. J. et al. Digital health literacy as a human right: Implications for policy and practice. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 47, p. e34, 2023. DOI: 10.26633/RPSP.2023.34.

EYSENBACH, G.; KÖHLER, C. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? **BMJ**, v. 324, n. 7337, p. 573–577, 2002. DOI: 10.1136/bmj.324.7337.573.

FATIMA, M. et al. Digital information seeking and sharing behavior during the first wave of the COVID-19 pandemic. **arXiv preprint**, arXiv:2201.09526, 2022. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2201.09526>.

FLAUZINO, T.; PIMENTA, A. M. Alfabetização digital em saúde para idosos: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1–10, 2020.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 33. ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 2019.

GALLO, A. M. et al. The experiences of daily smartphone use among older adults in Brazil. **Heliyon**, [S. l.], v. 10, n. 1, e11332897, 2024. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e11332897. Acesso em: 3 maio 2025.

GELL, N. M. et al. Technology use among older adults: The potential for benefits and risks. **Physical Therapy**, v. 95, n. 3, p. 410–418, 2015. DOI: <https://doi.org/10.2522/ptj.20130518>.

GUESS, A. M. et al. Less than you think: Prevalence and predictors of fake news dissemination on Facebook. **Science Advances**, v. 5, n. 1, eaau4586, 2019. DOI: 10.1126/sciadv.aau4586.

GUNNING-SCHEPERS, L. J. Models: instruments for evidence based policy. **J Epidemiology Community Health**, n. 53, p. 263, 1999.

HUANG, G., OTENG, S. A. Gerontechnology for better elderly care and life quality: a systematic literature review. **Eur J Ageing**. v. 22; p. 20(1) – 27; 2023. DOI: 10.1007/s10433-023-00776-9.

HWANG, M.; JIANG, Y. Personalization in digital health interventions for older adults with cancer: A scoping review. **Journal of Geriatric Oncology**, v. 14, n. 8, p. 101652, nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2023.101652>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tábuas completas de mortalidade para o Brasil – 2023**: breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 5 maio 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br>. Acesso em: 30 abr. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeções da população do Brasil e das Unidades da Federação**: 2018. Brasília: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 1 abr. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Internet no Brasil reproduz desigualdades do mundo real**. Brasília: Ipea, 2012. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/2417-internet-no-brasil-reproduz-desigualdades-do-mundo-real>. Acesso em: 02 maio 2025.

INTERNATIONAL DATA CORPORATION (IDC). **Worldwide Global DataSphere Forecast, 2023-2027**. Framingham, MA: IDC, 2023. Acesso em: [02 ago. 2025].

JIANG, Y. et al. Influence of square dancing on motor function of middle-aged and elderly women. **Rev Bras Med Esporte**; v. 28, n. 6; 2022. DOI: [http://dx.doi.org/10.1590/1517-8692202228062022\\_0027](http://dx.doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0027)

JOSEPH-SHEHU, E. M.; IRUNGU, E.; VAN NIEKERK, R. L. Effectiveness of WhatsApp messaging in health education among older adults: A randomized controlled trial. **BMC Public Health**, v. 20, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09206-0>.

KIM, H. et al. Associations between health literacy and shared decision-making: A nationwide cross-sectional survey in South Korea. **Health Expectations**, Oxford, v. 24, n. 5, p. 1702–1712, 2021. DOI: [10.1080/10810730.2017.1401687](https://doi.org/10.1080/10810730.2017.1401687).

KIM, S.; XIE, B. Health literacy in the eHealth era: a systematic review of the literature. **Patient Education and Counseling**, [S. l.], v. 100, n. 6, p. 1073–1082, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.01.015>. Acesso em: 3 maio 2025.

KYRATSI, Y.; AHMAD, R.; HOLMES, A. H. Health information technology implementation and organizational change: a qualitative study of patient safety implementation across hospitals in England. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 22, n. 1, p. 45, 2022.

LACHMAN, M. E. (2004). Development in midlife. **Annual Review of Psychology**, 55, 305–331. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141521>

LEE, H. et al. Role of Health Literacy in Health-Related Information-Seeking Behavior Online: Cross-sectional Study. **J Med Internet Res**; v. 23; n. 1, p. e14088, 2021. DOI: [10.2196/14088](https://doi.org/10.2196/14088).

LEE, J.; LEE, E.; CHAE, D. eHealth Literacy Instruments: Systematic Review of Measurement Properties. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 11, p. e30644, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2196/30644>.

LIMA, M. G. et al. Uso de serviços de saúde e letramento em saúde durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 56, p. 12, 2022. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2022.v56/12/>. Acesso em: 5 maio 2025.

LIMA-SILVA, T. B. et al. Uso do WhatsApp como ferramenta educativa para idosos: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 24, n. 5, e210092, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210092>.

LIN, Y-H; LOU, M-F. Effects of mHealth-based interventions on health literacy and related factors: A systematic review. **Journal of Nursing Management**, v. 29, n. 3, p. 385-394, 2021.

LINHARES J. E. et al. Capacidade para o trabalho e envelhecimento funcional: análise Sistêmica da Literatura utilizando o PROKNOW-C (Knowledge Development Process - Constructivist). **Ciênc saúde coletiva**; v. 24, n.1, p.53–66, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.00112017>

LITCHFIELD, I.; SHUKLA, D.; GREENFIELD, S. Impact of COVID-19 on the digital divide: A rapid review. **BMJ Open**, v. 11, n. 10, p. e053440, 2021.

LUCHESE, B. M. et al. Monitoring risk factors for dementia in middle-aged and older adults: a longitudinal study. *Dement Neuropsychol*; v. 18; p. e20230095; 2024.

MAIA, J. C. et al. Gerontecnologia interativa para prevenção de quedas em pessoas idosas: estudo descritivo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 2, e20220739, 2023.

MALINVERNI, C. et al. (Orgs.). Desinformação e covid-19: desafios contemporâneos na comunicação e saúde. São Paulo: **Instituto de Saúde**, 2023. (Temas em Saúde Coletiva, n. 32). Disponível em: [https://saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/pdfs/temas\\_32\\_desinformacao.pdf](https://saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/pdfs/temas_32_desinformacao.pdf). Acesso em: 16 abril 2025.

MANTWILL, S., MONESTEL-UMAÑA, S., SCHULZ, P.J. The Relationship between Health Literacy and Health Disparities: A Systematic Review. **PLoS One**. 2015;v. 10; n. 12; p. e0145455; 2025. DOI: doi:10.1371/journal.pone.0145455

MARKERT, C. et al. The use of telehealth technology to support health coaching for older adults: literature review. **JMIR Human Factors**, [S. l.], v. 8, n. 3, e27101, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2196/27101>. Acesso em: 11 maio 2025.

MARTINS, A. M. E. B. L.; et al. História do letramento em saúde: Uma revisão narrativa. **Revista Unimontes Científica**, v. 24, n. 2, p. 1–23, 2022. DOI: 10.46551/ruc.v24n2a1.

MELO, R. C. et al. Prevalence of frailty in brazilian older adults: a systematic review and meta-analysis. **J Nutr Health Aging**; v. 24, n. 7, p. 708-716, 2020.

MENDONÇA, A. V. M.; SOUSA, M. F. Letramento, educação e desinformação como desafios à saúde digital. **Rev Panam Salud Publica**, v. 49, 2025. DOI: /10.26633/RPSP.2025.14.

MIALHE, F. L., et al., Normatização dos escores da escala eHEALS. **Rev enferm UERJ**, v. 31, p. e74812, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2023.74812>.

MIRANDA, L. M.; FARIAS, S. F. As contribuições da internet para o idoso: uma revisão de literatura. **Interface (Botucatu)**; v. 13; n. 29; 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-32832009000200011>

MORAIS, G. H. D. et al. Letramento digital em saúde: capacidades, desafios e impactos na autonomia do indivíduo. **Revista Caderno Pedagógico**, v.22, n.1, p. 01-16. 2024.

MREJEN, M., NUNES, L., GIACOMIN, K. Envelhecimento populacional e saúde dos idosos: O Brasil está preparado? **Instituto de Estudos para Políticas de Saúde**, Estudo Institucional, n. 10, 2023.

NETER, E.; BRAININ, E. Perceived and performed eHealth literacy: survey and simulated performance test. **JMIR Human Factors**, [S. l.], v. 6, n. 1, e9423, 2017. DOI: 10.2196/humanfactors.6523.

NEUMANN, L. T. V.; ALBERT, S. M. **Aging in Brazil**. **Gerontologist**, v. 58, n. 4, p. 611–617; 2018. DOI: doi:10.1093/geront/gny019.

NORMAN, C. D.; SKINNER, H. A. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. **Journal of Medical Internet Research**, v. 8, n. 4, p. e27, 2006.

NUTAKOR, J.A., ZHOU, L., LARNYO, E. et al. Impact of health information seeking behavior and digital health literacy on self-perceived health and depression symptoms among older adults in the United States. **Sci Rep** 14, 31080 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-82187-z>

NUTBEAM, D. The evolving concept of health literacy. **Social Science & Medicine**, [S.l.], v. 67, n. 12, p. 2072–2078, 2008.

NUTBEAM, D., MCGILL, B., PREMKUMAR, P. Improving health literacy in community populations: a review of progress. **Health Promotion International**, v. 33, n. 5, p. 901–911, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/heapro/dax015>.

OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: **OECD Publishing**, 2023. Disponível em: [https://www.oecd.org/en/publications/2023/11/health-at-a-glance-2023\\_e04f8239/full-report/chronic-conditions\\_2dfe9bb5.html](https://www.oecd.org/en/publications/2023/11/health-at-a-glance-2023_e04f8239/full-report/chronic-conditions_2dfe9bb5.html). Acesso em: 12 maio 2025.

OECD. Health literacy for people-centred care: where do OECD countries stand? Paris: **OECD Publishing**, 2017.

OLIVEIRA, L. P. et al. Evidência de validade da Escala de Literacia em Saúde e eHEALS para idosos. **Saúde debate**, v. 46 (spe6), p. 135-147, 2022. DOI: 10.1590/0103-11042022E612

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global strategy on digital health 2020–2025**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gS4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf> Acesso em: 30 abr. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Understanding the infodemic and misinformation in the fight against COVID-19**. Washington, D.C.: OPAS, 2020. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52052/Factsheet-infodemic\\_eng.pdf?sequence=16](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52052/Factsheet-infodemic_eng.pdf?sequence=16)&gt;. Acesso em: 8 abr. 2025.

PAACKARI, L.; OKAN, O. (2020). COVID-19: health literacy is an underestimated problem. **The Lancet - Public health**; v. 5; n. 5; p. 249–e250; 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30086-4)

PAIGE, S. R. et al. Electronic health literacy across the lifespan: Measurement invariance study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 19, n. 3, e840, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2196/jmir.840>.

PESSOA, M. S. et al. Oficinas digitais e saúde mental: impacto da intervenção em idosos. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 1–12, 2022.

PNAD CONTÍNUA. **Tecnologia da Informação e Comunicação**. IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br>. Acesso em: 30 abr. 2025.

PRATA, R. A. et al. Letramento digital em saúde, comportamento e conhecimento de adolescentes brasileiros sobre higienização das mãos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 31, e3832, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/nkdNgKMWWfhc5jt8s8zpTxs/>. Acesso em: 3 maio 2025.

QUIALHEIRO, A. et al. Promoting Digital Proficiency and Health Literacy in Middle-aged and Older Adults Through Mobile Devices With the Workshops for Online technological Inclusion (OITO) Project: Experimental Study. **JMIR Formative Research**, v. 7, p. e41873, 2023.

RODRIGUES, V. E. S. et al. Construção e validação de gerontecnologias cuidativo-educacionais: revisão integrativa. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**; v. 24; n. 4; p. e210144, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562021024.210144.pt>.

SANTOS, A. C. S.; MONTEIRO, S. A. Desinformação, competência em informação e letramento digital a partir da perspectiva da ciência da informação. **Biblionline**, João Pessoa, v. 20, n. 3, p. 78–96, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/70307>. Acesso em: 3 maio 2025.

SEÇKIN, G. et al. Digital Pathways to Positive Health Perceptions: Does Age Moderate the Relationship Between Medical Satisfaction and Positive Health Perceptions Among Middle-Aged and Older Internet Users? **Innovation in Aging**, v. 3, n. 1, 2019

SEIFERT, A.; COTTEN, S. R.; XIE, B. A double burden of exclusion? Digital and social exclusion of older adults in times of COVID-19. **Journals of Gerontology: Series B**, v. 76, n. 3, p. e99–e103, 2020.

SENTELL, T. et al. Health literacy in a digital world—Can health literacy help us narrow the digital divide? **Journal of General Internal Medicine**, v. 35, p. 213–215, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05373-1>.

SHI, Z. et al. Factors influencing digital health literacy among older adults: a scoping review. **Frontiers in public health**, v. 12, n. 1447747, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1447747>

SHUTSKO, D. R. Digital inequality and online health misinformation among older adults. **Journal of Aging and Health**, v. 34, n. 9-10, p. 1493–1510, 2022. DOI: 10.1177/08982643221079958.

SIECK, C. J. et al. Digital inclusion as a social determinant of health. **NPJ Digital Medicine**, v. 4, n. 1, p. 52, 2021. DOI: 10.1038/s41746-021-00413-8.

SOARES, M. Alfabetização e letramento: caminhos e descaminhos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, p. 5–18, jan./abr. 2006. DOI: . Acesso em: 11 maio 2025.

SOELLNER, R. et al. Development and validation of a revised German eHealth Literacy Scale (GR-eHEALS): integrating a new conceptual framework. **Journal of Medical Internet Research**, v. 24, n. 2, p. e28252, 2022. Disponível em: <https://www.jmir.org/2022/2/e28252/>. Acesso em: 3 maio 2025.

SØRENSEN, K., et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, 2012. DOI: 10.1186/1471-2458-12-80

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Healthy People 2030: Health Literacy. **Office of Disease Prevention and Health Promotion**, 2020. Disponível em: <https://odphp.health.gov/healthypeople/priority-areas/health-literacy-healthy-people-2030>. Acesso em 01 maio 2025.

VAN DER VAART, R.; DROSSAERT, C. Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a Broad Spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 Skills. **Journal of Medical Internet Research**, v. 19, e. 27, 2017. DOI: 10.2196/jmir.6709.

VERWEEL, L. et al. The effect of digital interventions on related health literacy and skills for individuals living with chronic diseases: A systematic review and meta-analysis. **International journal of medical informatics**, v. 177, p. 105-114; 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105114>

WANG, J. et al. Digital health literacy and health behaviors among aging adults: A population-based study. **Health Promotion International**, v. 39, n. 1, p. daae011, 2024. DOI: 10.1093/heapro/daae011.

WANG, Y.; LUAN, H. Designing digital health interventions for older adults: personalized approaches and adaptive strategies. **Journal of Digital Health Literacy**, v. 6, n. 2, p. 45–58, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020–2025**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924> . Acesso em: 5 maio 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health Promotion Glossary**. Geneva: WHO, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project**. Geneva: WHO, 2002.

WOZNIAK, L. A.; STRZELECKI, A.; ZAJAC, J. The quality of health information on the internet: A cross-sectional study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 2, p. 487, 2022.

XING, Z.; YUAN, X.; VIZER, L. M. (). The Age-related Differences in Web Information Search Process. **ArXiv**; 2010.13352. 2020.

YOUNG, A. R. et al. Sensorimotor function in midlife predicts cognitive trajectories and MCI conversion: Results from the Health and Retirement Study. **Alzheimer's & Dementia**, v. 21, n. S1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1002/alz.086737>.

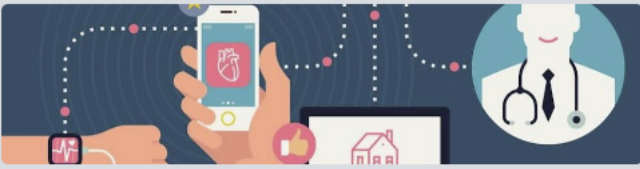
ZHAO, B. Y. et al. Digital health literacy and associated factors among internet users from China: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 24, n. 908, 2024. DOI: 10.1186/s12889-024-18324-0.

ZHAO, Y. et al. Factors influencing online health information credibility: a meta-analysis. **Aslib Journal of Information Management**; 2024. DOI: <https://doi.org/10.1108/AJIM-05-2023-0155>.


ZHAO Y, ZHAO M, SONG S. Online Health Information Seeking Behaviors Among Older Adults: Systematic Scoping Review. **J Med Internet Res**; v. 24; n. 2; p. e34790; 2022. DOI: 10.2196/34790.

## APÊNDICE 1: FORMULÁRIO DISPONÍVEL NO GOOGLE FORMS®

Disponível no link: <https://forms.gle/J3VXViMFQvHi2bHQ7>



Identificação do letramento digital em saúde e perfil de envelhescentes brasileiros que utilizam a internet como fonte de informação em saúde

becker.anac@gmail.com [Mudar de conta](#)  Salvamento desativado.

\* Indica uma pergunta obrigatória

E-mail \*

Seu e-mail

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Nº do projeto CAAE: 77634824.1.0000.0121

**Identificação do letramento digital em saúde e perfil de envelhescentes brasileiros que utilizam a internet como fonte de informação em saúde.**

De acordo com a Regulamentação do Conselho Nacional de Saúde – Decreto 466/12 e Decreto 510/16.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é identificar o nível de letramento digital em saúde das pessoas de 40 a 65 anos residentes no Brasil, que utilizam a internet como fonte de informação em saúde. Esta pesquisa está sendo realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), coordenada por Ana Cláudia Becker sob a orientação da Prof. Dra. Sayonara de Fatima Faria Barbosa. Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH). O CEPSH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e

**APÊNDICE 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
(TCLE)**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Nº do projeto CAAE: 77634824.1.0000.0121

**Identificação do letramento digital em saúde e perfil de envelhescentes  
brasileiros que utilizam a internet como fonte de informação em saúde.**

De acordo com a Regulamentação do Conselho Nacional de Saúde – Decreto 466/12.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é **identificar o nível de letramento digital em saúde das pessoas de 40 a 65 anos residentes no Brasil, que utilizam a internet como fonte de informação em saúde**. Esta pesquisa está sendo realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), coordenada por Ana Cláudia Becker sob a orientação da Prof. Dra. Sayonara de Fatima Faria Barbosa. Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH). O CEPSH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes:

- 1) Consentir com este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- 2) Preencher algumas informações do seu perfil sociodemográfico (como faixa etária, gênero, escolaridade, entre outros);
- 3) Responder o Instrumento BR e-HEALS, que mede o letramento digital em saúde, com afirmações que você responderá com Discordo totalmente / Discordo parcialmente / Não concordo, nem discordo / Concordo parcialmente / Concordo totalmente;
- 4) Responder algumas perguntas sobre o seu perfil de utilização de internet e redes sociais digitais quando busca por informações de saúde.

O questionário todo tem a duração estimada de no máximo 20 minutos e a sua participação é voluntária.

Os riscos decorrentes da sua participação na pesquisa são mínimos e estão ligados ao desconforto ao responder alguma pergunta que possa evocar emoções ou trazer gatilhos emocionais. A equipe de pesquisa esclarece e reforça que sua participação na pesquisa é voluntária e que, ao se sentir desconfortável, você poderá retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer penalidade e se coloca à disposição caso você precise de esclarecimentos ou apoio.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Como o consentimento será on-line, você deverá guardar uma cópia do TCLE e que a qualquer momento pode solicitar uma cópia às pesquisadoras, mas que será enviada após o preenchimento do questionário.

A quebra de sigilo, mesmo que involuntária e não intencional, causada por um vazamento de dados, também deve ser considerada, porém pretendemos garantir a manutenção do sigilo, mitigando o vazamento de informações sensíveis e mantendo a privacidade dos participantes durante todas as fases da pesquisa, anonimizando os dados para realizar as análises.

Os possíveis benefícios decorrentes da sua participação na pesquisa são o aumento dos conhecimentos sobre o tema de letramento digital em saúde na população de adultos de meia-

idade e idosos jovens, além de contribuir para o fomento de novas formas de acessibilizar o conhecimento para essa população, de modo que seja cada vez mais assertivo o entendimento de informações em saúde para essa faixa etária.

Quanto ao acompanhamento e assistência, estamos à disposição dos participantes durante e após a conclusão da pesquisa, nos contatos ao final deste termo de consentimento.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição. Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com os procedimentos envolvidos, não cabendo a possibilidade ou necessidade de ressarcimento ou indenização do participante.

Os pesquisadores cumprirão os termos da resolução 466/12 e/ou 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Se você tiver qualquer dúvida, pode entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis:

**Ana Cláudia Becker**

**Telefone para contato: (11) 99277-2690**

**E-mail: becker.ana.claudia@posgrad.ufsc.br.**

**Pesquisadora, discente do Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde,  
Universidade Federal de Santa Catarina.**

**Sayonara de Fatima Faria Barbosa**

**E-mail: sayonara.barbosa@ufsc.br.**

**Pesquisadora, docente do Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde,  
Universidade Federal de Santa Catarina.**

**Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**Pró-Reitoria de Pesquisa**

**Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701, Trindade,**

**Florianópolis/SC**

**CEP 88.040-400**

**Contato: (48) 3721-6094**

**cep.propesq@contato.ufsc.br**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro que fui informado(a) sobre todos os procedimentos da pesquisa e que recebi, de forma clara e objetiva, todas as explicações sobre o estudo. Entendi que as informações fornecidas serão tratadas com sigilo, garantindo a minha privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Também fui informado(a) de que os eventuais riscos da pesquisa são baixos e que não há qualquer despesa para mim. Declaro ainda, que fui informado(a) que posso me retirar do estudo a qualquer momento sem prejuízo a mim. Esse Termo será enviado ao meu e-mail automaticamente ao final do aceite e ficará guardado, sob sigilo, com os pesquisadores.

( ) Li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concordo em participar da pesquisa.

E-mail:

(Data captada automaticamente pela ferramenta Google Forms ®)

**APÊNDICE 3: QUESTIONÁRIO DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO**

## 1. Qual a sua faixa etária?

1. 40 a 44 anos;
2. 45 a 49 anos;
3. 50 a 54 anos;
4. 55 a 59 anos;
5. 60 a 65 anos;

## 2. Qual o seu gênero:

1. Feminino;
2. Masculino;
3. Prefiro não dizer;
4. Outro;

## 3. Em qual Estado você mora?

1. Acre (AC)
2. Alagoas (AL)
3. Amapá (AP)
4. Amazonas (AM)
5. Bahia (BA)
6. Ceará (CE)
7. Distrito Federal (DF)
8. Espírito Santo (ES)
9. Goiás (GO)
10. Maranhão (MA)
11. Mato Grosso (MT)
12. Mato Grosso do Sul (MS)
13. Minas Gerais (MG)
14. Pará (PA)

15. Paraíba (PB)
16. Paraná (PR)
17. Pernambuco (PE)
18. Piauí (PI)
19. Rio de Janeiro (RJ)
20. Rio Grande do Norte (RN)
21. Rio Grande do Sul (RS)
22. Rondônia (RO)
23. Roraima (RR)
24. Santa Catarina (SC)
25. São Paulo (SP)
26. Sergipe (SE)
27. Tocantins (TO)

4. Qual o seu estado civil?

1. Solteiro(a);
2. Casado;
3. Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a);
4. Viúvo(a).

5. Qual o seu grau de escolaridade?

1. Ensino básico;
2. Ensino fundamental;
3. Ensino médio;
4. Ensino superior;
5. Pós graduação.

6. Possui internet em casa?

1. Sim;
2. Não;

7. Possui Smartphone ou computador próprio?

1. Apenas smartphone;
2. Apenas computador;
3. Tenho ambos;
4. Não tenho nenhum dos dois;

8. Possui alguma doença crônica?

1. Doença cardiovascular (Colesterol alto, hipertensão)
2. Doenças respiratórias (Asma, bronquite)
3. Diabetes;
4. Câncer;
5. Outras: Quais:

9. Faz uso de algum medicamento de uso contínuo? Se sim, qual?

1. Não;
2. Sim. Qual:

#### APÊNDICE 4: QUESTIONÁRIO DE PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE INTERNET E REDES DIGITAIS

1. Onde você busca informações on-line?
  - a) Google
  - b) Instagram;
  - c) Facebook;
  - d) Tiktok;
  - e) Grupos de whatsapp ou telegram;
  - f) YouTube;
  - g) Sites específicos. Quais:
  
2. Você já recebeu informações que descobriu não serem verdadeiras nos últimos 12 meses?
  - a. Sim;
  - b. Não.
  
3. Você já enviou uma notícia sobre saúde apenas pelo título nos últimos 12 meses?
  - a. Sim;
  - b. Não.
  
4. Quais critérios você avalia na hora de definir se uma informação é confiável?
  - a. Site em que o conteúdo está disponível;
  - b. Profissional de saúde consultado;
  - c. Pesquisa científica realizada;
  - d. Fonte de notícias utilizada;
  
5. Como você acessa a informação digital sobre saúde?
  - a. Principalmente pelo smartphone;
  - b. Principalmente pelo computador;
  - c. Por computador e smartphone;

6. Você já buscou informações sobre sua saúde antes de ir a uma consulta com um profissional da saúde?
- a. Sim;
  - b. Não.
7. Marque as três afirmações que você mais se identifica: “Buscar informações de saúde na internet costuma”:
- a) Me ajudar;
  - b) Me atrapalhar;
  - c) Me deixar com medo;
  - d) Me deixar tranquilo;
  - e) Me automedicar;
  - f) Me fazer buscar ajuda de um profissional;
  - g) Outro. Qual:

## APÊNDICE 5: PROMPT UTILIZADO PARA CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NO CHAT GPT ®

### Context

You are a medical expert tasked with standardizing and structuring chronic diseases data from patient reports. You will receive an Excel file containing unstructured chronic diseases information that needs to be transformed into an analyzable format. Task Overview Convert unstructured medication descriptions into a standardized dataset by:

Parsing multiple diseases listed for each patient Identifying types of diseases and conditions

Classifying diseases by ICD-11 chapters

Maintaining patient ID integrity throughout

### Specific Instructions

#### Data Parsing

For each patient record, separate multiple diseases into individual rows

Maintain the original patient ID in each new row

Preserve the original unstructured medication text for reference

#### Classification Requirements

Create a column for types of diseases and conditions Create a column for diseases by ICD-11 chapters

For combination diseases, list all diseases separated by a plus sign (+)

#### Handling Edge Cases

If a disease cannot be identified, mark as "Unknown" rather than leaving blank

For ambiguous entries, note any assumptions made in a separate "Notes" column

#### Output Format

Deliver an Excel file with these columns:

Patient\_ID (preserved from original data)

Original\_Text (the unstructured disease description)

Types\_diseases (generic name(s) of diseases or conditions)

ICD\_chapters (medical category)

Notes (optional - for ambiguities or special cases)

Example

Input row: Patient\_IDDiseases001 Refluxo gastroesofágico; Osteoporose Output rows:

Patient\_IDOriginal\_TextActive\_Types\_diseases\_Class001 Refluxo gastroesofágico/Refluxo/Diseases of the digestive system/001Osteoporose/Diseases of the musculoskeletal system or connective tissue

Deliverable

An csv file (in text output) with structured disease data ready for further analysis, maintaining data integrity while providing standardized pharmaceutical information. The information must be in portuguese.

## **APÊNDICE 6: PROMPT UTILIZADO PARA CLASSIFICAÇÃO DE MEDICAMENTOS NO CHAT GPT ®**

### Context

You are a medical expert tasked with standardizing and structuring chronic diseases data from patient reports. You will receive an Excel file containing unstructured chronic diseases information that needs to be transformed into an analyzable format.

### Task Overview

Convert unstructured medication descriptions into a standardized dataset by:

Parsing multiple diseases listed for each patient

Identifying types of diseases and conditions

Classifying diseases by ICD-11 chapters

Maintaining patient ID integrity throughout

### Specific Instructions

#### Data Parsing

For each patient record, separate multiple diseases into individual rows

Maintain the original patient ID in each new row

Preserve the original unstructured medication text for reference

#### Classification Requirements

Create a column for types of diseases and conditions

Create a column for diseases by ICD-11 chapters

For combination diseases, list all diseases separated by a plus sign (+)

#### Handling Edge Cases

If a disease cannot be identified, mark as "Unknown" rather than leaving blank

For ambiguous entries, note any assumptions made in a separate "Notes" column

### Output Format

Deliver an Excel file with these columns:

Patient\_ID (preserved from original data)

Original\_Text (the unstructured disease description)

Types\_diseases (generic name(s) of diseases or conditions)

ICD\_chapters (medical category)

Notes (optional - for ambiguities or special cases)

### Example

Input row:

Patient\_ID Diseases 001 Refluxo gastroesofágico; Osteoporose

Output rows:

Patient\_ID Original\_Text Active\_ Types\_diseases \_Class 001 Refluxo gastroesofágico/Refluxo/Diseases of the digestive system/001 Osteoporose/Diseases of the musculoskeletal system or connective tissue

### Deliverable

An csv file (in text output) with structured disease data ready for further analysis, maintaining data integrity while providing standardized pharmaceutical information. The information must be in portuguese.

# ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA UFSC



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Letramento digital em saúde e perfil de envelhecidos brasileiros que utilizam a internet como fonte de informação em saúde.

**Pesquisador:** Sayonara de Fátima Faria Barbosa

**Área Temática:**

**Versão:** 5

**CAAE:** 77934824.1.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 7.256.729

#### Apresentação do Projeto:

Segundo os pesquisadores:

[ resumo ]

O excesso na produção e no acesso a informações impacta diretamente a área da saúde, onde já não é possível dissociar o conhecimento e o acesso aos meios digitais de obtenção de informação. A saúde hoje também se desdobra no conceito de saúde digital, que se define no uso de recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), e-Saúde, Telemédicina, Telessaúde e Saúde Móvel para produzir e disponibilizar informações com confiabilidade sobre o estado de saúde. O termo letramento em saúde (LS) é utilizado desde a década de 70 e se refere à capacidade das pessoas em acessar, compreender, avaliar e aplicar informações de saúde para a prevenção de doenças e/ou para a promoção da saúde (Barros et al., 2022). Indivíduos com maior LS possuem uma capacidade melhor de tomar decisões sobre sua saúde, adotam estilos de vida mais saudáveis e aderem a tratamentos de saúde. Com o aumento das TIC e da saúde digital, definiu-se o letramento digital em saúde (LDS) como o grau específico de competências e habilidades necessárias para utilizar tecnologias e serviços digitais de saúde a seu favor. O letramento digital em saúde pode ser avaliado em diferentes grupos populacionais dados as diferentes características, dentre entre esses grupos os envelhecidos. Berlink (2000) introduz o termo envelhecido para se referir às pessoas de 40 a 65 anos, dando a esta fase da vida o nome de envelhecimento. Em 2023 a

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Pródio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 701  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANÓPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6054 **E-mail:** cep.proposa@comiteo.ufsc.br

Página 01 de 06



Continuação do Parecer: 7.256.729

idade mediana da população brasileira é de 35 anos, com um índice de envelhecimento médio de 55,24%, ou seja, uma população que em breve entrará na definição envelhecida. Com o aumento do acesso à internet, somado às mudanças da envelhecimento e a grande quantidade de informações de saúde disponíveis, faz-se importante o questionamento sobre como as pessoas envelhecidas brasileiras, de 40 a 65 anos, obtêm e utilizam as informações digitais disponíveis a favor de sua saúde. Este trabalho tem como objetivo identificar o nível de letramento digital em saúde das pessoas de 40 a 65 anos, que utilizam a internet como fonte de informação em saúde, se tratando de uma pesquisa exploratória, descritiva e transversal. O delineamento amostral será aleatório em snowball ou bola de neve, amostragem não probabilística por conveniência que usa redes de referência e indicações e os entrevistados responderão um questionário de Perfil sociodemográfico, o Instrumento BR eHEALS para medir seu nível de letramento digital em saúde e um questionário de Perfil de utilização de internet e redes digitais. Os dados serão analisados de forma quantitativa usando métodos estatísticos descritivos e inferenciais.  
 [ metodologia ]  
 A seguir serão descritos o método e os materiais utilizados no desenvolvimento desta pesquisa.

#### Natureza da pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva e transversal. O delineamento amostral será aleatório em snowball ou bola de neve, amostragem não probabilística por conveniência que usa redes de referência e indicações (BOCKORNI e GOMES, 2021)

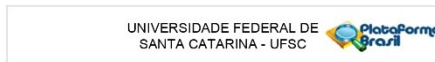
[ critérios de inclusão ]

Crterios de inclusão A participação na pesquisa se dará a partir dos seguintes critérios de inclusão:1) Ser brasileiro 2) Sexo feminino, masculino ou de qualquer identidade de gênero.3) Ter de 40 a 65 anos.4) Utilizar as redes sociais digitais (Facebook, Instagram, WhatsApp, TikTok, Telegram) e e-mail.5) Ter acesso a smartphone e/ou computador.6) Ser cognitivamente capaz de responder sozinho e sem ajuda.7) Concordar com o aceite online do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).8) Responder até o final o questionário da pesquisa.

[ critérios de exclusão ]

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Pródio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 701  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANÓPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6054 **E-mail:** cep.proposa@comiteo.ufsc.br

Página 02 de 06



Continuação do Parecer: 7.256.729

Como critério de exclusão temos os indivíduos que não se encaixam nos critérios de inclusão acima mencionados e os formulários que não estiverem preenchidos na íntegra ou repetidos.

#### Objetivo da Pesquisa:

Segundo os pesquisadores:

Objetivo Primário:

Identificar o nível de letramento digital em saúde das pessoas de 40 a 65 anos, que utilizam a internet como fonte de informação em saúde.

Objetivo Secundário:

- Traçar perfil do envelhecido brasileiro de acordo com seu letramento digital em saúde;
- Mapear as fontes de informação em saúde que essa população utiliza;
- Propor estratégias para fomentar o letramento digital em saúde para essa população.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos decorrentes da sua participação na pesquisa são mínimos e estão ligados ao desconforto ao responder alguma pergunta. A equipe de pesquisa esclarece e reforça que sua participação na pesquisa é voluntária e que, ao se sentir desconfortável, você poderá retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer penalidade e se coloca à disposição caso você precise de esclarecimentos ou apoio. Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

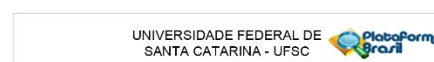
A quebra de sigilo, mesmo que involuntária e não intencional, causada por um vazamento de dados, também deve ser considerada, porém pretendemos garantir a manutenção do sigilo, mitigando o vazamento de informações sensíveis e mantendo a privacidade dos participantes durante todas as fases da pesquisa, anonimizando os dados para realizar as análises.

#### Benefícios:

Os possíveis benefícios decorrentes da sua participação na pesquisa são o desenvolvimento de estudos sobre o tema de letramento digital na população envelhecida, além de contribuir para o fomento de novas formas de acessibilizar o conhecimento para essa população, de modo que seja cada vez mais assertivo o entendimento de informações em saúde para essa faixa etária.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 701  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANÓPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6054 **E-mail:** cep.proposa@comiteo.ufsc.br

Página 03 de 06



Continuação do Parecer: 7.256.729

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Informações retiradas primariamente do formulário com informações básicas sobre a pesquisa gerado pela Plataforma Brasil e/ou do projeto de pesquisa e demais documentos postados.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

conforme lista de documentos e datas no final deste parecer.

Pesquisa de Ana Cláudia Becker, no programa de PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE, orientada por Sayonara de Fátima Faria Barbosa.

Estudo nacional e multicêntrico, prospectivo.

Financiamento: [ próprio ] R\$ 10.185,00 ]

País de origem: [ Brasil ]

Países participantes: [ 1 ]

Número de participantes no Brasil: [ 200 ]

Previsão de início da coleta de dados: [ 02/12/2024 ]

Previsão de término da coleta de dados: [ 31/12/2024 ]

Não haverá armazenamento de amostras em banco de material biológico no Brasil.

#### Recomendações:

Não há.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

#### Voto pela aprovação:

#### Considerações Finais a critério do CEP:

#### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_P	10/11/2024	Ana Cláudia Becker	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_resposta_pendencias_CEP_ACB	10/11/2024	Ana Cláudia Becker	Aceito
		21/10/24		
		21/10/24		

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 701  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANÓPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6054 **E-mail:** cep.proposa@comiteo.ufsc.br

Página 04 de 06

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 7.256.729

Cronograma	Cronograma_atualizado_PPGINFOS_A CB.pdf	10/11/2024 21:50:13	Ana Cláudia Becker	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_CEP_ACB.pdf	10/11/2024 21:49:58	Ana Cláudia Becker	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ACB.pdf	10/11/2024 21:49:44	Ana Cláudia Becker	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_etico_pesquisado responsavel_ACB_assinado.pdf	12/10/2024 20:24:58	Ana Cláudia Becker	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostoassinada.pdf	04/02/2024 23:57:17	Ana Cláudia Becker	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 29 de Novembro de 2024

Assinado por:  
Sharbel Weidner Maluf  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** csp.propesq@contato.ufsc.br

## ANEXO 2 – INSTRUMENTO BR E-HEALHS

### Escala de Letramento Digital em Saúde BR-eHEALS

ITENS	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Eu sei quais são os conteúdos sobre saúde disponíveis na internet.					
Eu sei onde encontrar conteúdos úteis sobre saúde na internet.					
Eu sei como encontrar conteúdos úteis sobre saúde na internet.					
Eu sei como usar a internet para responder às minhas dúvidas sobre saúde					
Eu sei como usar a informação sobre saúde que encontro na internet para me ajudar.					
Eu consigo avaliar os conteúdos sobre saúde que encontro na internet.					
Eu sei diferenciar os conteúdos confiáveis dos de confiabilidade duvidosa entre os conteúdos sobre saúde da internet.					
Eu me sinto confiante para usar a informação da internet para tomar decisões sobre saúde.					

Fonte: Barros et al., 2022.