



Saúde em Debate

ISSN: 0103-1104

ISSN: 2358-2898

Centro Brasileiro de Estudos de Saúde

Oliveira, Leonardo Pestillo de; Souza, Rosane Clys Barros; Barros, Josiane Kelly de; Moura, Giovana Mioto de; Yamaguchi, Mirian Ueda  
Evidência de validade da Escala de Literacia em Saúde e eHEALS para idosos  
Saúde em Debate, vol. 46, núm. Esp. 6, 2022, pp. 135-147  
Centro Brasileiro de Estudos de Saúde

DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E612>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406374588013>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais informações do artigo
- ▶ Site da revista em [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

# Evidência de validade da Escala de Literacia em Saúde e eHEALS para idosos

## *Validity of the evidence of the Health Literacy Scale and eHEALS for older person*

Leonardo Pestillo de Oliveira<sup>1</sup>, Rosane Clys Barros Souza<sup>1</sup>, Josiane Kelly de Barros<sup>1</sup>, Giovana Mioto de Moura<sup>1</sup>, Mirian Ueda Yamaguchi<sup>1</sup>

DOI: 10.1590/0103-11042022E612

**RESUMO** O presente artigo busca apresentar evidências de validade de dois instrumentos, Literacia em Saúde e Literacia Digital em Saúde para utilização em idosos e avaliar suas propriedades psicométricas, por meio de um estudo com método descritivo, quantitativo e transversal, realizado com 379 participantes idosos, que responderam aos questionários: a) sociodemográfico, b) Escala de Literacia em Saúde e c) electronic Health Literacy Scale (eHEALS). Foram realizadas análises fatoriais exploratória e confirmatória, com validade convergente dos fatores que foram estimadas por meio da Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta, tendo como resultados a apresentação dos instrumentos com cargas fatoriais adequadas ( $> 0.4$ ), além de confiabilidade adequada ( $> 0.7$ ). A validade externa testada pela correlação entre os dois instrumentos apresentou correlação estatisticamente significativa, positiva e moderada ( $r = 0.35$ ;  $p < 0.001$ ), indicando evidências de validade e consistência na Escala de Literacia em Saúde para uso em idosos, e atestando ao instrumento eHEALS confiabilidade adequada e válida para o público idoso brasileiro.

**PALAVRAS-CHAVE** Literacia em saúde. Promoção da saúde. Idosos. Saúde digital. Validade.

**ABSTRACT** *This article aims to adapt cross-culturally two instruments (Health Literacy and Digital Health Literacy) for use with older people and to assess their psychometric properties, through a study with a descriptive, quantitative, and cross-sectional method, carried out with 379 older person participants, who answered the following questionnaires: a) sociodemographic, b) Health Literacy Scale and c) electronic Health Literacy Scale (eHEALS). The analyses performed were exploratory and confirmatory factor analysis, the convergent validity of the factors that were estimated through the Average Variance Extracted and Composite Reliability. The result was the presentation of instruments with adequate factor loadings ( $> 0.4$ ), in addition to adequate reliability ( $> 0.7$ ). The external validity tested by the correlation between the two instruments showed a statistically significant, positive, and moderate correlation ( $r = 0.35$ ;  $p < 0.001$ ), presenting evidence of validity and consistency in the Health Literacy Scale for use with older people and attesting to the eHEALS instrument adequate reliability and validity for this population.*

**KEYWORDS** *Health literacy. Health promotion. Aged. eHealth. Validity.*

<sup>1</sup>Universidade Cesumar  
(Unicesumar) – Maringá  
(PR), Brasil.  
leopestillo@gmail.com



## Introdução

No contexto brasileiro, têm sido temas de publicações a prevenção de doenças, a promoção da saúde e a educação na Atenção Primária à Saúde<sup>1</sup>. A Literacia em Saúde (LS), ou literacia para saúde, caracteriza-se pela capacidade de interpretar, obter e processar informações básicas em saúde, nesse sentido, com estímulo à decisão informada do indivíduo<sup>2</sup>.

A LS compreende as competências cognitivas e sociais, que estão relacionadas com a capacidade de buscar e obter a informação, construir o aprendizado, de forma que este saber possa capacitar o indivíduo na tomada de medidas mais adequadas para a saúde, permitindo maior autonomia, envolvimento e responsabilização deste quanto à condição de sua própria saúde<sup>3</sup>, utilizando-se, para tanto, diversos tipos de materiais, bem como novas tecnologias em seus diversos contextos<sup>4</sup>. Em contrapartida, negligenciar condições econômicas, comunitárias, culturais, sociais e organizacionais<sup>5</sup> pode ter efeitos negativos em saúde<sup>6</sup>. Diversos estudos apontam a necessidade da LS para a saúde pública, visto que resultados mencionam que a baixa literacia conta com piores resultados em saúde<sup>7-9</sup>, levando à mortalidade<sup>7,9,10</sup>. Destaca-se, nessa lógica, a importância da LS para os profissionais de saúde e a sociedade<sup>11</sup>.

As escalas para avaliação da LS objetivam estimar o conhecimento da população, bem como auxiliam na determinação de intervenções que possam acarretar melhorias em saúde<sup>12</sup>. Por meio do acesso à informação em saúde, o indivíduo aumenta a sua capacidade de ler, interpretar, escrever e usá-la de forma eficaz para promover e manter a boa saúde<sup>8</sup>. Em relação à Literacia Digital em Saúde (LDS), ela constitui a habilidade do indivíduo em procurar, encontrar informações sobre saúde nas mídias digitais, compreender e avaliar tais mídias, a fim de interpretá-las e classificá-las de modo que possam tratar ou solucionar um problema relacionado com a saúde<sup>13,14</sup>.

Vale destacar que a LS carece de abordagem sistêmica com inclusão de políticas de saúde e

de educação envolvendo toda a comunidade<sup>15</sup>, já que esse termo é pouco conhecido e discutido no Brasil<sup>16</sup>. A LDS, compreendida como sendo uma extensão da LS, fazendo uso da tecnologia, destaca-se como importante ferramenta para melhores resultados em saúde<sup>17</sup>. Diante do exposto, este artigo objetivou realizar análise das propriedades psicométricas e validação de duas escalas para utilização em público idoso brasileiro.

## Material e métodos

### Desenho, local de estudo e período

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa e delineamento transversal realizado com idosos, entre os meses de agosto e dezembro de 2019, em uma cidade no interior do Paraná.

### População e amostra: critérios de inclusão e exclusão

Compreendeu uma amostra por conveniência de 379 pessoas acima de 60 anos moradoras de um município do interior do Paraná, as quais foram recrutadas no hospital municipal e nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2010, o município possui aproximadamente 16.314 habitantes, sendo 2.230 com idade acima de 60 anos. Após a realização de um cálculo amostral, levando-se em consideração um nível de confiança de 95%, chega-se à amostra composta por 328 participantes para a realização desta pesquisa. Considerando-se as perdas amostrais, bem como a margem de erro de 5%, o número de participantes da pesquisa foi de 379 idosos selecionados aleatoriamente de acordo com sua presença nos serviços de saúde da cidade em questão; tendo como critério de inclusão pessoas idosas, conforme descrito no estatuto do idoso com indivíduos com idade igual ou

superior a sessenta anos<sup>18</sup>. Foram excluídos da pesquisa idosos que apresentaram dificuldades em leitura e compreensão acerca das perguntas.

## Aspectos éticos

Em cumprimento à Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>19</sup>, o presente estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar, tendo um parecer favorável sob CAAE nº 13716719.1.0000.5539. Os aspectos éticos foram respeitados, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por todos os participantes.

## Protocolo do estudo

### INSTRUMENTOS

Escala de Literacia em Saúde: Escala validada para a população brasileira por Quemelo, que contém oito itens relacionados com os conhecimentos do indivíduo sobre a obtenção e a compreensão de informações sobre saúde, os quais questionam: ‘Quanto você compreende das instruções nas bulas de medicamentos?’; ‘Quanto você entende sobre informações de saúde em folhetos/cartilhas?’; ‘Quando eu tenho dúvidas sobre doenças ou queixas, eu sei onde posso encontrar estas informações?’; ‘Quando eu quero fazer algo para a minha saúde sem estar doente, eu sei onde posso encontrar estas informações?’; ‘Com qual frequência você conseguiu ajudar os seus familiares ou um amigo, caso eles tenham tido dúvidas sobre problemas de saúde?’; ‘Quando você teve dúvidas sobre problemas e questões de saúde, quantas vezes você conseguiu receber conselhos e informações de outras pessoas (familiares e amigos)?’; ‘Como você acredita que sabe escolher os conselhos e recomendações que sejam melhores para a sua saúde?’; e ‘Em relação às informações sobre saúde na internet, eu sou capaz de determinar quais fontes são de alta ou de baixa qualidade’<sup>20</sup>.

Para indicação das respostas, é utilizada uma escala de cinco pontos tipo Likert, em que são indicados os extremos de opções de respostas. No item um, as respostas podem variar das opções ‘muito mal’ a ‘muito bem’ e ‘eu não leio as bulas’; no item dois, as opções de respostas vão do extremo ‘muito mal’ a ‘muito bem’ e ‘eu não leio essas informações’. Nos itens três e quatro, os níveis de respostas variam de ‘discordo totalmente’ a ‘concordo totalmente’ e ‘não tenho experiência com este tipo de situação’. Nos itens cinco e seis, as respostas apresentam variação dos extremos ‘nunca’ a ‘sempre’, além de uma opção ‘nunca tive este tipo de experiência’. Já no item sete, as possibilidades de respostas vão de ‘muito mal’ a ‘muito bem’ ou a opção ‘não me interessa por estes assuntos’; e no item oito, as respostas se parecem com as dos itens três e quatro, porém apresentam na última opção ‘não tenho experiência com este assunto’<sup>20</sup>.

eHEALS: A electronic Health Literacy Scale (eHEALS) é um instrumento com adaptação transcultural feita para o Brasil por Yamaguchi<sup>21</sup>, contemplando dez itens que dizem respeito ao uso da internet na busca de informações em saúde. Os primeiros dois itens se referem à opinião do participante quanto à utilidade e à importância do uso da internet nas questões de saúde; e os demais questionam: ‘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 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’, e ‘Eu me sinto confiante para usar a informação da internet para tomar decisões sobre saúde’.

Suas respostas variam conforme escala tipo Likert<sup>22</sup>. No item um, as respostas podem variar de ‘absolutamente inútil’ a ‘muito útil’. No item dois, de ‘absolutamente nada importante’ a

‘muito importante’. Já nos itens de três a dez, podem variar das opções ‘discordo totalmente’ a ‘concordo totalmente’. Sendo assim, os dois primeiros itens não entram na análise fatorial, tendo em vista que foram criados apenas como itens de rastreio<sup>21</sup>.

Questionário sociodemográfico: Utilizado para levantamentos dos dados sociodemográficos, tais como gênero, idade, número de filhos, situação conjugal, escolaridade, renda familiar, renda individual.

## Tradução e adaptação dos instrumentos para o público idoso

Inicialmente, os dois instrumentos foram traduzidos para o português seguindo o processo de *back-translation*. A primeira etapa foi a de tradução do instrumento para o português por dois pesquisadores independentes, bilingües português-inglês. Em seguida, um comitê composto por três pesquisadores na área da saúde foi criado para a construção de uma versão síntese das duas traduções. Por último, na etapa de retrotradução, a versão síntese foi traduzida para o idioma inglês, de forma independente, por dois profissionais. Essas retrotraduções foram comparadas com a versão síntese do instrumento, não sendo observadas inconsistências.

Para adaptação da Escala de Literacia em Saúde e da eHEALS para a população de idosos, o processo metodológico compreendeu as etapas de validade de conteúdo, aplicação dos questionários e análises fatoriais, as quais serão descritas a seguir.

### Validade de conteúdo

O estudo-piloto com um grupo focal foi composto por sete pessoas com características semelhantes aos participantes da pesquisa. Dois encontros foram realizados com esse grupo focal, sendo que, no primeiro encontro,

foram apresentados a proposta, a finalidade e o método, seguidos das orientações e da assinatura do TCLE. No segundo encontro, o grupo recebeu as questões que compõem os instrumentos 1 e 2, realizada a leitura de cada uma das questões em voz alta; em seguida, os membros do grupo avaliaram a qualidade das perguntas do instrumento e a coerência da linguagem e conteúdo.

Nenhum item foi alterado sob a justificativa de que não havia itens de baixa compreensão. Assim, recorreu-se à análise de conteúdo realizada com juízes, cinco doutores da área de promoção da saúde. Os juízes avaliaram os instrumentos acerca da clareza de linguagem, adequação prática e relevância teórica dos itens. Após avaliação dos juízes, estimaram-se as evidências de validade de conteúdo por meio do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), que é capaz de avaliar a concordância entre os juízes<sup>23</sup>. Foram considerados adequados os valores acima de 0,80<sup>24</sup>.

### Evidências de validade dos instrumentos

Para tratamento dos dados dos instrumentos, foram realizadas Análise Fatorial Exploratória (AFE) para verificação da estrutura de melhor adequação para faixa etária proposta e Análise Fatorial Confirmatória (AFC) para ajuste do modelo. O ajuste do modelo foi testado por meio dos índices de ajuste (valores de referência esperados para cada índice): Qui-quadrado ( $X^2$  e p-valor), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA < 0,08, I.C. 90%), Tucker-Lewis Index (TLI > 0,90), Comparative Fit Index (CFI > 0,95) e Normed Fit Index (NFI > 0,95). A validade convergente foi acessada pela Variância Média Extraída (VME), e valores maiores que 0,50 foram considerados indicadores aceitáveis de validade convergente<sup>25</sup>. A Confiabilidade Composta (CC) foi calculada utilizando resultados da AFC, valores maiores que 0,70 foram considerados indicadores de CC adequada<sup>26</sup>. Acerca dos indicadores de precisão do instrumento

em questão, foram calculados coeficientes alfa de Cronbach e Ômega de McDonald's, sendo considerados valores satisfatórios aqueles iguais ou superiores a 0,70<sup>27,28</sup>.

## Validade externa

A validade externa dos instrumentos foi testada a partir da correlação entre estes. Utilizou-se o *software* e Linguagem R (R Core Team, 2018); e, em todos os testes, foi assumida a probabilidade máxima aceitável de 0,05 para ocorrência de erro Tipo I.

## Resultados

Participaram do estudo 379 idosos que frequentavam os serviços públicos de saúde de uma cidade no interior do Paraná. As principais características deles são: 53,82% do sexo feminino e 46,17% do sexo masculino; quanto ao estado civil, 56,72% são casados, separado/divorciado/viúvo correspondem a 32,71%, solteiros representam 7,12%, e 3,43% relataram união estável; sobre a escolaridade, 48,28% deles possuem o ensino fundamental I completo; com renda familiar relatada de até 2 salários mínimos para 84,16%; 79,68% possuem e utilizam telefone celular próprio e

43,53% têm acesso à internet, porém, 56,46% não têm acesso, e 57,52% não a utilizam ainda que tenham acesso a ela.

## Validade interna e confiabilidade

### ESCALA DE LITERACIA EM SAÚDE

Para verificar evidências de validade estrutural da Escala de Literacia em Saúde, foi realizada AFE. Os resultados das cargas fatoriais permaneceram entre 0.40 e 0.63 para todos os itens, conforme a análise realizada.

De acordo com esta análise, o instrumento apresenta características unidimensionais. Os valores das cargas fatoriais referentes à AFE do instrumento variam de 0.40 a 0.63.

Para verificar a confiabilidade do instrumento, foram mensurados os valores de alfa de Cronbach (0,76), Ômega (0,78) e CC (0,738). De acordo com os estudos preliminares realizados com a escala, os autores relatam ser possível a sua utilização de três formas, unidimensional, com três fatores e com quatro fatores. A AFE realizada indica a retenção de apenas um fator. No entanto, a AFC foi realizada seguindo informações de estudos prévios, testando as três estruturas fatoriais os quais estão demonstrados na *tabela 1*.

Tabela 1. Confiabilidade e análise fatorial confirmatória (indicadores de ajuste do modelo)

	Unidimensional	3 Fatores	4 Fatores
<i>Confiabilidade</i>			
Cronbach's Alpha (CI 95%)	0,76 (0,71;0,79)	0,67 (0,62;0,71) 0,56 (0,47;0,65) 0,36 (0,23;0,49)	0,81 (0,77;0,85) 0,70 (0,63;0,76) 0,56 (0,47;0,65) 0,36 (0,23;0,49)
Ômega 6	0,78	0,70 0,39 0,22	0,68 0,53 0,39 0,22
KMO	0,74	0,55 0,50 0,50	0,50 0,50 0,50 0,50
Confiabilidade Composta	0,738	0,796	0,885

Tabela 1. (cont.)

	Unidimensional	3 Fatores	4 Fatores
AFC			
X <sup>2</sup> (df) / P-valor	21,675(15) / 0,117	91,620 (16) / 0,000	61,021 (14) / 0,000
RMSEA (CI 95%)	0,034 (0,000;0,064)	0,112 (0,090;0,135)	0,094 (0,071;0,119)
TLI	0,992	0,911	0,937
CFI	0,996	0,949	0,968
NFI	0,992	0,911	0,937
Variância Extraída Média	0,30	0,34	0,50

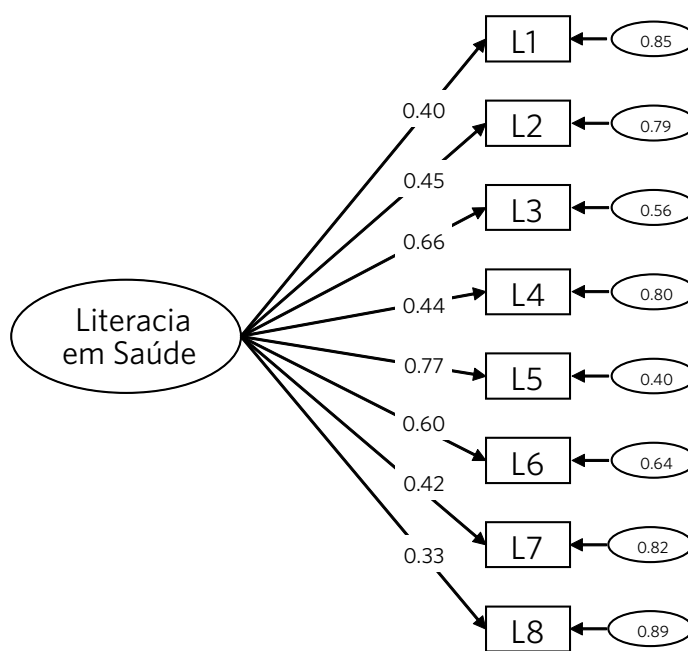
Fonte: elaboração própria.

KMO=Kaiser-Meyer-Olkin; X<sup>2</sup>= Qui-quadrado; df= Graus e liberdade; RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation; TLI=Tucker-Lewis Index; CFI=Comparative Fit Index; NFI=Normed Fit Index.

A partir dos resultados da AFC, pode-se verificar que os valores de ajuste que melhor indicam a característica do instrumento foram os da escala com estrutura unidimensional: X<sup>2</sup> (df) / P-valor = 21.675(15) / 0.117; TLI = 0,992; RMSEA = 0,034 (0,000;0,064); CFI = 0,996; e NFI = 0,992. Sendo assim, a Escala de Literacia em Saúde, ao ser aplicada em idosos, apresenta boa configuração de estrutura unidimensional, condizente com a hipótese teórica, sendo essa

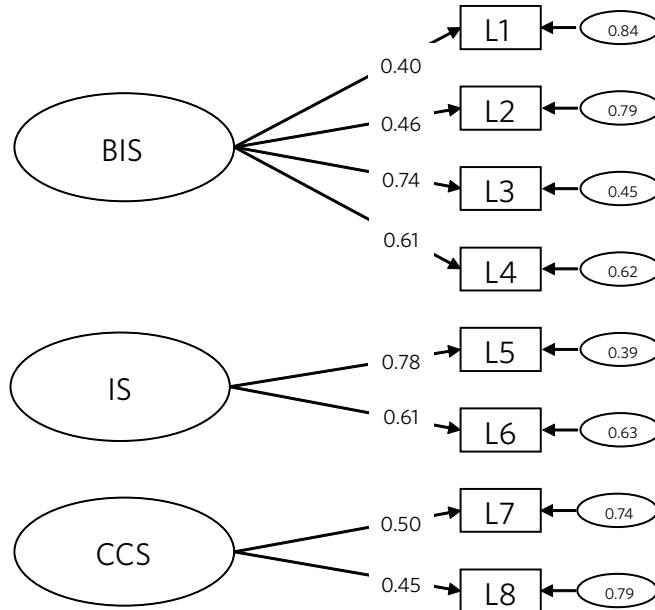
estrutura assumida neste estudo e utilizada nas etapas posteriores. Para melhor ilustrar os valores das cargas fatoriais dos modelos testados, serão apresentadas as figuras referentes à cada estrutura fatorial. A *figura 1* apresenta a estrutura unidimensional da escala com as cargas fatoriais dos respectivos itens que a compõem; a *figura 2* mostra a estrutura com três fatores, e a *figura 3* exibe a estrutura do instrumento com quatro fatores.

Figura 1. Escala de Literacia em Saúde, estrutura unidimensional



Fonte: elaboração própria.

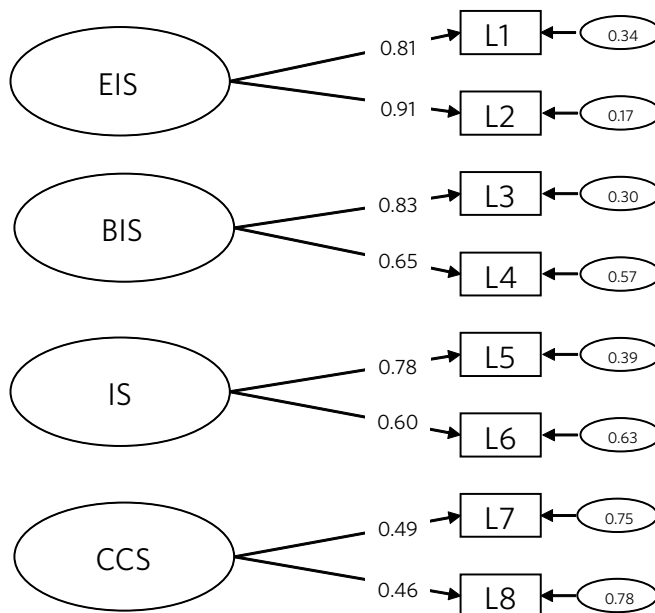
Figura 2. Escala de Literacia em Saúde, estrutura com três fatores



Fonte: elaboração própria.

BIS: Busca de Informações em Saúde; IS: Interatividade em Saúde; CCS: Conhecimento Crítico em Saúde.

Figura 3. Escala de Literacia em Saúde, estrutura com quatro fatores



Fonte: elaboração própria.

EIS: Entendimento das Informações; BIS: Busca de Informações em Saúde; IS: Interatividade em Saúde; CCS: Conhecimento Crítico em Saúde.

## eHEALS

Para avaliar a validade estrutural do instrumento 2, a eHEALS, foi realizada AFE, sendo que os resultados das cargas fatoriais permaneceram entre 0.86 e 0.96.

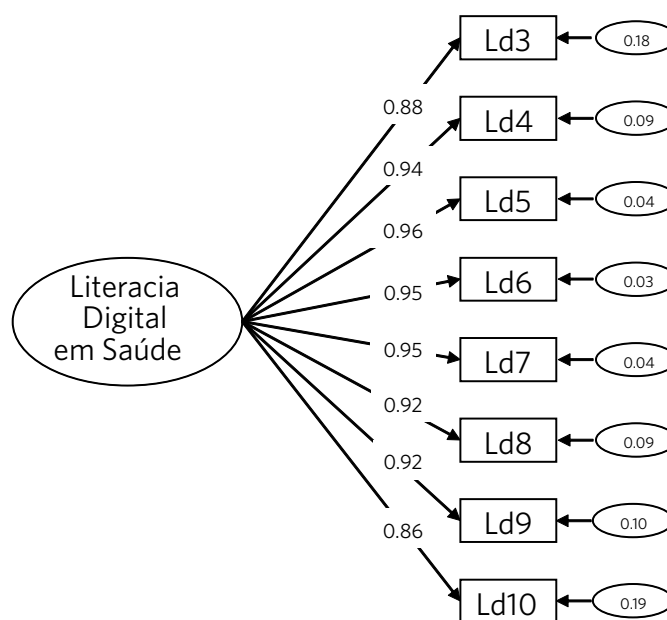
Para verificar a confiabilidade do instrumento, foram mensurados os valores de alfa de Cronbach (0,98), Ômega (0,98) e CC (0,98). A AFE realizada indica a retenção de apenas um fator. Sendo assim, a AFC foi realizada seguindo esta configuração, unidimensional. Para a AFC, foram avaliados os testes de ajustes do modelo fatorial, os quais apresentaram como resultados os seguintes índices:  $\chi^2[df] / p$ -valor

= 77.206 [16] / 0.000; TLI = 0.99; RMSEA = 0.101; Bentler's CFI = 0.99; e NFI = 0.99.

A partir dos resultados da AFC da eHEALS, pode-se verificar que os valores de ajuste da escala com estrutura unidimensional foram adequados, apesar de o valor do índice RMSEA ter ficado acima do recomendado pela literatura<sup>29</sup>. Sendo assim, a Escala de Literacia Digital em Saúde, ao ser aplicada em idosos, apresenta boa configuração de estrutura unidimensional, sendo essa estrutura assumida neste estudo e utilizada nas etapas posteriores.

A *figura 4* apresenta a estrutura unidimensional da escala com as cargas fatoriais dos respectivos itens que a compõem.

Figura 4. Escala de Literacia Digital em Saúde, estrutura unidimensional



Fonte: elaboração própria.

## Validade externa

A validade externa das escalas foi testada a partir a correlação entre elas. A hipótese é de que as variáveis apresentem correlação positiva moderada. Sendo assim, após a análise,

a Escala de Literacia em Saúde apresentou correlação moderada com a Escala de Literacia Digital em Saúde ( $r = 0.35$ ;  $p < 0.001$ )<sup>30</sup>.

A Escala de Literacia em Saúde foi utilizada para mensurar o nível de literacia do participante e o uso que faz dessas informações. De

igual forma, o instrumento de avaliação da Escala de Literacia Digital em Saúde foi aplicado para aferir o nível de experiência do idoso com o uso da internet para aceder à informação sobre saúde. As perguntas foram feitas, e os idosos respondiam a elas acerca do que refletia melhor sua opinião e experiência sobre o assunto.

## Discussão

A LS é um determinante social da saúde, que pode influenciar na tomada de decisão e auto-gestão em saúde<sup>31,32</sup>, sendo necessário formas de mensuração e avaliação dela nas populações em geral, principalmente em grupos vulneráveis como a população idosa<sup>33</sup>. Os instrumentos para avaliar a LS possibilitam o reconhecimento dos grupos com limitações nesse aspecto<sup>34</sup>, como demonstrado no estudo de adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da versão brasileira do 14-item Health Literacy Scale (HLS-14)<sup>35</sup>, realizado em Piracicaba – São Paulo, validade para a população adulta e idosa<sup>36</sup>. Ainda que instrumentos tenham sido avaliados quanto à validade e à confiabilidade, essas propriedades não são fixas nem permanecem independentemente das circunstâncias; ao contrário, podem variar de acordo com o tipo de estudo e população<sup>37</sup>. Partindo dessa premissa, foi realizada a validação concomitante de dois instrumentos de avaliação de LS, sendo um deles para LDS. Esse é o primeiro estudo a realizar a validação da Escala de Literacia em Saúde e a eHEALS para o público idoso no Brasil.

O processo de validação se deu a partir da validação transcultural de ambos os instrumentos em estudos anteriores, sendo que a Escala de Literacia em Saúde foi validada transculturalmente por Quemelo e colaboradores<sup>20</sup>, e a eHEALS, por Yamaguchi e outros<sup>21</sup>.

### Escala de Literacia em Saúde

Ao realizar a AFE, esta revelou um modelo unidimensional com cargas fatoriais em valores ideais. Porém, a fim de perceber

qual modelo de melhor ajuste para essa população, foi realizada AFC, indicando o modelo como adequado.

A estrutura fatorial testada no Brasil por Quemelo<sup>20</sup> para esse instrumento foi: quatro fatores, três fatores e unidimensional, sendo que a estrutura que melhor se ajustou no seu estudo com a amostra de universitários foi a de quatro fatores. Essa mesma estrutura fatorial foi utilizada no estudo original na Suíça, com participantes de 18 a 25 anos<sup>38</sup>. No entanto, para o presente estudo realizado com participantes idosos, a AFC indicou que o melhor ajuste se deu a partir do modelo unidimensional, e ainda que tenham sido testados os modelos três fatores e quatro fatores, estes apresentaram fracos índices de ajustamento. Desse modo, os ajustes adequados nos índices do modelo unidimensional indicaram a validade da estrutura fatorial para esse modelo.

Uma técnica importante para o campo de pesquisas é o grupo focal, o qual contribui para formulação e adequação de testes, escalas e instrumentos para pesquisas quantitativas<sup>39</sup>. Assim sendo, utilizou-se dessa técnica a fim de verificar se cada item do instrumento é compreensível aos idosos, portanto, ao verificar resultados positivos, obteve-se a validação de conteúdo para esse público.

Quanto à validade convergente no estudo realizado por Quemelo<sup>20</sup>, valores inadequados se revelaram tanto na CC como na VME, concluindo que, devido à validade convergente sofrível, o instrumento deveria ser utilizado com cautela. O presente estudo apresentou o valor de VME abaixo do recomendado, porém, diferentemente do estudo acima citado, o valor CC está adequado. Considerou-se que embora este estudo tenha demonstrado valor de VME abaixo do ideal, não o invalidou para uso na população idosa, visto que o índice de CC está dentro dos parâmetros e que a diferença da VME em relação ao valor adequado pode ter sido afetada pelo tamanho da amostra, sendo que amostras pequenas podem prejudicar a análise desse marcador. Em relação à confiabilidade, esse modelo apresentou valor de alfa de

Cronbach, Ômega e CC dentro do intervalo de valores ideais<sup>26</sup>, os quais indicam consistência interna adequada para o público idoso.

### Instrumento de eHEALS

A análise fatorial demonstrou que, assim como na Escala de Literacia em Saúde, a eHEALS apresenta estrutura fatorial unidimensional com cargas fatoriais de valores adequados. Porém, ao realizar a AFC, verificou-se que o teste qui-quadrado não apresentou os resultados esperados. No entanto, este teste traz consigo ressalvas em relação ao seu uso, pois descreveu-se que ele não tem poder quando avaliado em pequeno tamanho amostral; se assim for, ele é afetado e compromete o índice<sup>40</sup>. Outro fator a se considerar é que o ajuste de um modelo deve sempre ser norteado por vários índices, sendo que um único índice não deve ditar conclusões<sup>41-43</sup>. Assim, ao analisar os fatores citados, e ao verificar que outros índices de ajustes – como TLI, CFI e NFI – demonstraram valores adequados, considerou-se esse modelo de ajuste como satisfatório para utilização em público idoso.

Assim como para o instrumento de LS, a validade de conteúdo da eHEALS se confirmou por meio da técnica de grupo focal, visto que todos os itens desse instrumento foram compreensíveis aos idosos. Já a validade convergente foi verificada por meio dos valores de CC e VME, os quais apresentaram valores adequados. A confiabilidade se demonstra por meio dos valores alfa de Cronbach, Ômega e CC, os quais apresentaram valores acima do recomendado, o que identifica esse instrumento como confiável.

Sendo assim, a Escala de Literacia em Saúde foi utilizada para mensurar o nível de literacia do participante e o uso que faz dessas informações. De igual forma, o instrumento de avaliação da Escala de Literacia Digital em Saúde foi aplicado para aferir o nível de experiência do idoso com o uso da internet para aceder à informação sobre saúde. As perguntas foram

feitas, e os idosos respondiam a elas sobre o que refletia melhor sua opinião e experiência sobre o assunto

### Limitações do estudo

O estudo apresentou limitações em relação à amostra e à adesão ao estudo, em que foi possível perceber o medo de muitos idosos de responder ao questionário, por pensarem que as suas respostas poderiam influenciar na aposentadoria. Outra limitação refere-se à validação de face quanto ao entendimento dos resultados informados aos idosos após o estudo.

### Conclusões

Por meio deste estudo, concluiu-se que a Escala de Literacia em Saúde tem validade e consistência para ser utilizada no público idoso. Em relação ao instrumento que avalia a LDS, este estudo aceita que a confiabilidade do instrumento é adequada para o público idoso. A validação de instrumentos de LS pode contribuir para avanços no tocante à promoção da saúde, traduzindo-se em ganhos em saúde.

### Agradecimentos

Agradecemos o apoio do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (Iceti) pelo apoio à realização deste estudo.

### Colaboradores

Oliveira LP (0000-0001-5278-0676)\*, Souza RCB (0000-0002-0452-0287)\*, Barros JK (0000-0003-1943-6608)\*, Moura GM (0000-0001-8515-7581)\* e Yamaguchi MU (0000-0001-5065-481X)\* contribuíram igualmente para a elaboração do manuscrito. ■

\*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

## Referências

- Correa LS, Hökerberg YH, Daumas RP, et al. Tradução e adaptação transcultural do instrumento da Organização Mundial da Saúde sobre o uso de sinais de alarme para dengue por profissionais de saúde. *Cad. Saúde Pública*. 2015 [acesso em 2021 fev 10]; 31(2):247-56. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ttmHykgwDBFHkVTvgnSmqWm/?lang=pt>.
- Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012 [acesso em 2021 maio 1]; 12(1). Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-80>.
- Nutbeam D. Health promotion glossary. Health Promotion International. Geneva: Oxford University Press; 1998. [acesso em 2021 maio 1]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Don-Nutbeam/publication/12979284\\_The\\_WHO\\_health\\_promotion\\_glossary/links/542022590cf203f155c2aa6e/The-WHO-health-promotion-glossary.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Don-Nutbeam/publication/12979284_The_WHO_health_promotion_glossary/links/542022590cf203f155c2aa6e/The-WHO-health-promotion-glossary.pdf).
- Espanha R, Ávila P, Mendes V. Literacia Em Saúde Em Portugal – Relatório-Síntese. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; 2016. [acesso em 2022 jun 25]. Disponível em: [https://gulbenkian.pt/wp-content/uploads/2016/05/PGISVersCurtaFCB\\_FINAL2016.pdf](https://gulbenkian.pt/wp-content/uploads/2016/05/PGISVersCurtaFCB_FINAL2016.pdf).
- Levin-Zamir D, Bertschi I. Media Health Literacy, eHealth Literacy, and the Role of the Social Environment in Context. *Int. j. environ. res. public health*. 2018 [acesso em 2021 fev 10]; 15(8):1643. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/8/1643>.
- Cron Dahl K, Karlsson LE. The Nexus Between Health Literacy and Empowerment: a scoping review. *SAGE Open*. 2016 [acesso em 2021 fev 10]; 6(2):215824401664641. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2158244016646410>.
- Zimmerman E, Woolf SH. Understanding the Relationship Between Education and Health. *NAM perspective*. 2014 [acesso em 2021 abr 2]; 4(6). Disponível em: <https://doi.org/10.31478/201406a>.
- Musa TH, Wei PM, Pu Y. Review: Health literacy intervention and their consequences. *J. public health epidemiol. (jphe)*. 2015 [acesso em 2021 mar 29]; 7(3):71-5. Disponível em: <https://doi.org/10.5897/JPHE2014.0697>.
- Vandenbosch J, Broucke SVD, Vancorenland S, et al. Health literacy and the use of healthcare services in Belgium. *J. epidemiol. community health*. 2016 [acesso em 2021 fev 11]; 70(10):1032-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2015-206910>.
- Annarumma C, Palumbo R. Contextualizing Health Literacy to Health Care Organizations: exploratory insights. *J. Health Manag.* 2016 [acesso em 2021 mar 5]; 18(4):611-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0972063416666348>.
- Coleman CA, Hudson S, Maine LL. Health literacy practices and educational competencies for health professionals: a consensus study. *J Health Commun.* 2013 [acesso em 2021 abr 2]; 18(suppl1):82-102. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24093348/>.
- Pleasant A. Advancing health literacy measurement: a pathway to better health and health system performance. *J Health Commun.* 2014 [acesso em 2021 mar 29]; 19(12):1481-1496. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25491583/>.
- Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *J. Med. Internet Res.* 2006 [acesso em 2021 fev 11]; 8(4):e27. Disponível em: <https://www.jmir.org/2006/4/e27/>.
- Vaart RVD, Drossaert C. Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a Broad Spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 Skills. *J. Med. Internet Res.* 2017 [acesso em 2021 maio 1]; 19(1):e27. Disponível em: <https://www.jmir.org/2017/1/e27/>.
- Broeiro P. Literacia em saúde e utilização de serviços. *Rev. port. med. geral fam.* 2017 [acesso em 2021 fev 10]; 33(1):6-8. Disponível em: <https://doi.org/10.32385/rpmgfv33i1>.

16. Morais J, Kolinsky R. Literacia científica: leitura e produção de textos científicos. *Educ. rev.* 2016 [acesso em 2021 maio 1]; (62):143-62. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.48025>.
17. Dunn P, Hazzard E. Technology approaches to digital health literacy. *Int. j. cardiol.* 2019 [acesso em 2021 mar 5]; (293):294-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.06.039>.
18. Brasil. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o estatuto do idoso e dá outras providências. Brasília, 1º de outubro de 2003; 182º da independência e 115º da República. *Diário Oficial da União*. 1 Out 2003.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 466/12, de 12 de Dezembro de 2012. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. [acesso em 2021 abr 2]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/sau-delegis/cns/2013/%20res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/sau-delegis/cns/2013/%20res0466_12_12_2012.html).
20. Quemelo PR, Milani D, Bento VF, et al. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2017 [acesso em 2021 abr 2]; 33(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00179715>.
21. Yamaguchi MU, Barros JK, Oliveira LP, et al. Cross-cultural adaptation and evidence of the validity of the eHealth Literacy Scale for use in Brazil. *Rev. Enf. Ref.* 2022 [acesso em 2022 maio 20]; 6(1):e21066. [acesso em 2021 abr 02] Disponível em: <https://doi.org/10.12707/RV21066>.
22. Tomás CC, Queirós PJP, Ferreira TJR. Análise das propriedades psicométricas da versão portuguesa de um instrumento de avaliação de e-Literacia em Saúde. *Rev. Enf. Ref.* 2014 [acesso em 2021 mar 5]; 4(2):19-28. Disponível em: [https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id\\_artigo=2443&id\\_revista=24&id\\_edicao=66](https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2443&id_revista=24&id_edicao=66).
23. Morales JCP, Greco PJ, Andrade RL. Validade de Conteúdo do Instrumento para Avaliação do Conhecimento Tático Processual no Basquetebol. *Cuad. psicol. deporte.* 2012 [acesso em 2021 jun 16]; 12(supl1):31-36. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-84232012000300008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232012000300008&lng=es).
24. Cassepp-Borges V, Balbinotti MAA, Teodoro MLM. Tradução e validação de conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. In: Pasquali L, organizador. *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas*. Porto Alegre: Artmed; 2010. p. 506-520.
25. Luoma JB, O'Hair AK, Kohlenberg BS, et al. The development and psychometric proprieties of a new measure of perceived stigma towards substance users. *Sub. Use Misuse*. 2010; (45):47-57.
26. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill; 1994.
27. Malacarne MP, Luiz SG, Amaral TR, et al. Health service evaluation in public health: A survey of research on assessment in public health Graduate Programs. *Rev. bras. pesqui. saúde*. 2017 [acesso em 2021 mar 5]; 18(1):62-7. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/index.php/rbps/article/view/15136>.
28. Tabachnick BG, Fidell LS. *Principal Components and Factor Analysis*. In: Tabachnick GB, Fidell LS, editores. *Using Multivariate Statistics*. Peason; 2019. p. 476-527.
29. Brown TA. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. 2. ed. New York: The Guilford Press; 2015. 462 p.
30. Hopkins WG. Measures of Reliability in Sports Medicine and Science. *Sports med.* 2000 [acesso em 2021 abr 2]; 30(1):1-15. Disponível em: <https://doi.org/10.2165/00007256-200030010-00001>.
31. Kickbusch IS. Health literacy: addressing the health and education divide. *Health promot. internation.* 2001 [acesso em 2021 mar 29]; 16(3):289-97. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/heapro/16.3.289>.
32. Wangdahl JM, Dahlberg K, Jaensson M, et al. Psychometric validation of Swedish and Arabic versions

- of two health literacy questionnaires, eHEALS and HLS-EU-Q16, for use in a Swedish context: a study protocol. *BMJ Open*. 2019 [acesso em 2021 jun 16]; 9(9):e029668. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029668>.
33. Sorensen K, Pelikan JM, Röthlin F, et al. Brand H. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *The European J. public health (Oxf)*. 2015 [acesso em 2021 maio 1]; 25(6):1053-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>.
34. Marques SR, Lemos SM. Instrumentos de avaliação do letramento em saúde: revisão de literatura. *Audiol. Commun. res*. 2017 [acesso em 2021 jun 16]; (22). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1757>.
35. Suka M, Odajima T, Kasai M, et al. The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). *Environ. health prev. med*. 2018 [acesso em 2021 maio 19]; (18):407-415. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12199-013-0340-z>.
36. Batista MJ, Marques AC, Silva Junior MF, et al. Tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica da versão em português (brasileiro) do 14-item Health Literacy Scale. *Ciênc. Saúde Colet*. 2020 [acesso em 2021 jul 18]; 25(7):2847-57. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-8123202025722282018>.
37. Souza AC, Alexandre NM, Guirardello ED, et al. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol. serv. saúde*. 2017 [acesso em 2021 fev 10]; 26(3):649-59. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>.
38. Abel T, Hofmann K, Ackermann S, et al. Health literacy among young adults: a short survey tool for public health and health promotion research. *Health promot. inter*. 2014 [acesso em 2021 mar 5]; 30(3):725-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/heapro/dat096>.
39. Lervolino SA, Pelicioni MC. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. *Rev. esc. enferm. USP*. 2001 [acesso em 2021 mar 29]; 35(2):115-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342001000200004>.
40. Tanaka JS. Multifaceted Conceptions of fit in Structural Equation Models. In: Bollen KA, Long JS, editores. *Testing Structural Equation Models*. Newbury Park: Sage Publications; 1993.
41. Byrne BM. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. 2. ed. New York: Routledge; 2010. 416 p. [acesso em 2021 fev 10]. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9780203805534>.
42. Kline RB. *Principles and practice of Structural Equation Modeling*. 2. ed. New York: The Guilford Press; 2005.
43. Hair JF, Black WC, Babin B, et al. *Multivariate Data Analysis*. 7. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall; 2009.

---

Recebido em 26/10/2021

Aprovado em 08/08/2022

Conflito de interesses: inexistente

Suporte financeiro: Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (Ictei)