

Letramento digital em saúde de estudantes de enfermagem ou medicina: fatores relacionados

Digital health literacy of nursing or medical students: related factors

Alfabetización digital en salud de estudiantes de enfermería o medicina: factores relacionados

Bárbara Stéphanie Pereira Macedo¹  <https://orcid.org/0000-0001-6951-1181>

Mirian Ueda Yamaguchi²  <https://orcid.org/0000-0001-5065-481X>

Eduarda Ribeiro dos Santos³  <https://orcid.org/0000-0002-9169-695X>

Karina Mello Dias¹  <https://orcid.org/0000-0002-4447-0173>

Daniele Cristina Bosco Aprile¹  <https://orcid.org/0000-0002-9169-6052>

Camila Takáo Lopes¹  <https://orcid.org/0000-0002-6243-6497>

Como citar:

Macedo BS, Yamaguchi MJ, Santos ER, Dias KM, Aprile DC, Lopes CT. Letramento digital em saúde de estudantes de enfermagem ou medicina: fatores relacionados. Acta Paul Enferm. 2022;35:eAPE02647.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022A002647>



Descritores

Letramento em saúde; Alfabetização digital; Estudantes de enfermagem; Estudantes de medicina; Fatores socioeconômicos

Keywords

Health literacy; Computer literacy; Students, nursing; Students, medical; Socioeconomic factors

Descriptores

Alfabetización en salud; Alfabetización digital; Estudiantes de enfermería; Estudiantes de medicina; Factores socioeconómicos

Submetido

9 de Setembro de 2021

Aceito

12 de Abril de 2022

Autor correspondente

Camila Takáo Lopes
E-mail: ctlopes@unifesp.br

Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Alexandre Pазetto Balsanelli
(<https://orcid.org/0000-0003-3757-1061>)
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, SP, Brasil

Resumo

Objetivo: Identificar fatores relacionados ao letramento digital em saúde de estudantes de medicina ou enfermagem.

Métodos: O nível de letramento digital em saúde de graduandos de enfermagem ou medicina de três instituições foi avaliado pela *eHealth Literacy Scale* (eHEALS), versão brasileira, cujo escore varia de 8 a 40; quanto maior a pontuação, maior o nível de letramento autorreferido. Relações entre o escore do eHEALS e variáveis sociodemográficas e acadêmicas foram verificadas por meio dos testes de Mann Whitney ou Kruskal Wallis, com significância de 5%. Quando havia significância do teste de Kruskal Wallis, foi utilizado teste de Dunn para comparações dois a dois.

Resultados: Participaram 346 estudantes, com idade média de 23,0±5,0 anos, 71,5% do sexo feminino, 51,6% do curso de Enfermagem. A pontuação média do eHEALS foi de 31,6±4,4. Maiores escores do eHEALS se associaram a: sexo masculino, instituição pública, curso integral, maior tempo desde o início da graduação, ter pessoas próximas que buscam informações sobre saúde *online*, dominar outro idioma, se sentir bem/muito bem sobre a saúde atual. O nível de letramento se correlacionou positivamente com idade, utilidade da internet e seu conteúdo de saúde. O item “Sinto-me confiante em usar informações da Internet para tomar decisões de saúde” teve pontuação mais baixa.

Conclusão: Características sociodemográficas e acadêmicas se relacionam ao letramento digital em saúde de estudantes universitários. Esses resultados podem subsidiar e direcionar esforços curriculares nas universidades, engajando futuros profissionais da saúde na disseminação de informações confiáveis dentro e fora do contexto acadêmico, bem como na assistência assistida por tecnologias.

Abstract

Objective: To identify factors related to the digital health literacy of medical or nursing students.

Methods: The level of digital health literacy of undergraduate nursing or medical students from three institutions was assessed using the Brazilian version of the eHealth Literacy Scale (eHEALS). Its score ranges from 8 to 40; the higher the score the higher the self-reported literacy level. Relationships between the eHEALS score and sociodemographic and academic variables were assessed using the Mann Whitney or Kruskal Wallis tests, with a significance level of 5%. When the Kruskal Wallis test was significant, Dunn's test was used for two by two comparisons.

Results: participation of 346 students with a mean age of 23.0±5.0 years, 71.5% of the female sex, 51.6% of the Nursing course. The mean eHEALS score was 31.6±4.4. Higher eHEALS scores were associated with

¹Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

²Universidade Cesumar, Maringá, PR, Brasil.

³Saint Camillus International University of Health Sciences, Roma, Itália.

Conflitos de interesse: Embora Lopes CT seja Editora Associada da Acta Paulista de Enfermagem, ela não participou do processo de avaliação pelos pares e da aprovação do manuscrito.

male gender, attending a public institution, full-time course, longer time since graduation, having close people who seek health information online, mastering another language, and feeling good/very good about their current health. Literacy level was positively correlated with age, internet usefulness, and its health content. Lower scores were reached in the item “I feel confident in using information from the internet to make health decisions”.

Conclusion: Sociodemographic and academic characteristics are related to the digital health literacy of university students. These results can support and direct curricular efforts in universities, engaging future health professionals in the dissemination of reliable information inside and outside the academic context, and in technology-assisted care.

Resumen

Objetivo: Identificar factores relacionados a la alfabetización digital en salud de estudiantes de medicina o enfermería.

Métodos: El nivel de alfabetización digital en salud de estudiantes universitarios de enfermería o medicina de tres instituciones fue evaluado por la *eHealth Literacy Scale* (eHEALS), versión brasileña, cuya puntuación varía de 8 a 40; cuanto más alta la puntuación, más alto el nivel de alfabetización autorreferido. La relación entre la puntuación de eHEALS y variables sociodemográficas y académicas se verificó a través de las pruebas de Mann Whitney o de Kruskal Wallis, con una significancia del 5 %. Cuando había significancia en la prueba de Kruskal Wallis, se utilizó la prueba de Dunn para comparaciones de a dos.

Resultados: Participaron 346 estudiantes, de edad promedio de 23,0±5,0 años, 71,5 % del sexo femenino, 51,6 % del curso de Enfermería. El puntaje promedio del eHEALS fue de 31,6±4,4. Las puntuaciones más altas de eHEALS se asociaron con: sexo masculino, institución pública, curso integral, más tiempo desde el inicio del curso universitario, tener a personas próximas que buscan información sobre salud *online*, dominar otro idioma, sentirse bien/muy bien sobre la salud actual. El nivel de alfabetización se correlacionó positivamente con la edad, utilidad de internet y su contenido de salud. El ítem “Me siento seguro al usar información de internet para tomar decisiones de salud” obtuvo un puntaje más bajo.

Conclusión: Características sociodemográficas y académicas se relacionan con la alfabetización digital en salud de estudiantes universitarios. Esos resultados pueden respaldar y orientar iniciativas curriculares en las universidades, y así involucrar a futuros profesionales de salud en la disseminación de información confiable dentro y fuera del contexto académico, así como a la atención auxiliada por tecnologías.

Introdução

No Brasil, dados de 2020 e 2021 mostram que 81% da população utiliza a internet, correspondendo a 152 milhões de pessoas.⁽¹⁾ Nessa realidade, por meio da interação nas redes sociais, as sensações de empoderamento, segurança e liberdade têm sido potencializadas pela produção individual de mensagens de alcance em massa,^(2,3) incluindo conteúdos relacionados à saúde. Em 2020 e 2021, 53% dos internautas buscaram informações sobre saúde ou serviços de saúde, comparados a 47% em 2019.⁽¹⁾

Essa facilidade de acesso às informações de saúde – mas não necessariamente de sua compreensão, avaliação e correta aplicação – influencia nos cuidados de saúde dos indivíduos e de suas comunidades.⁽⁴⁾ No entanto, uma revisão sistemática de literatura evidenciou que diferentes tipos de informação para guiar decisões são buscados em grupos de apoio *online* e mídias sociais, em detrimento de ferramentas *online* com chancela de credibilidade. Nesses grupos de apoio, o compartilhamento de conselhos pessoais é maior do que o compartilhamento de conhecimento e diretrizes. Ademais, grande parte do conteúdo sobre saúde gerado por usuários nas mídias sociais, como Youtube e Twitter, é inconsistente com as diretrizes clínicas ou evidências científicas.⁽²⁾

Nesse contexto, é imprescindível que os indivíduos tenham competências para lidar de maneira adequada com as informações, incluindo letramento digital em saúde (LDS). Norman & Skinner definem LDS como “(...) a capacidade de buscar, encontrar, entender e avaliar informações de saúde de fontes eletrônicas, integrar e aplicar o conhecimento adquirido na resolução de um problema de saúde.”⁽⁵⁾

Dentre os profissionais da saúde, em especial, o LDS é um pré-requisito para o sucesso da transformação digital da saúde e, portanto, tem lugar essencial durante a formação, quando os profissionais precisam desenvolver habilidades e competências para assistir utilizando os recursos digitais. No entanto, há uma lacuna significativa entre o desejo dos estudantes universitários de se tornarem atores-chave na digitalização significativa da saúde e as competências e habilidades adquiridas em seus cursos.⁽⁶⁾

Assim, a formação e capacitação de recursos humanos para a Saúde Digital é uma das prioridades do Plano de Ação para a Saúde Digital 2020-2028 no Brasil. As universidades e centros de formação são atores relevantes nesta estratégia, em especial no panorama da pandemia e pós-pandemia de COVID-19,⁽⁷⁾ que impulsionou a busca por informações relacionadas à saúde *online* e serviços de

teleconsulta, a fim de reduzir o fluxo e encaminhamentos desnecessários de pacientes em unidades de saúde, além de alcance de populações distantes de centros diagnósticos e terapêuticos.⁽⁸⁻¹⁰⁾

A literatura a respeito do LDS de estudantes de Medicina é limitada. Estudo irlandês demonstrou que as habilidades de manipular mídias digitais, buscar informações *online*, se engajar em atividades sociais em plataformas digitais e usar aplicativos em dispositivos móveis desses estudantes eram altas, enquanto a habilidade de criar conteúdo *online* era mediana.⁽¹¹⁾ Na Alemanha, verificou-se que estudantes de Medicina eram capazes de encontrar informações *online* confiáveis relacionadas à saúde, utilizando termos médicos e nomes de páginas confiáveis nos mecanismos de busca.⁽¹²⁾

Em relação aos estudantes de enfermagem, no Irã e no Sri Lanka, verificou-se que consideram a Internet uma ferramenta útil ou muito útil para ajudá-los a tomar decisões relacionadas à saúde e a utilizam para buscar informações sobre sintomas de doenças, mal-estar físico, tratamentos existentes e diagnósticos.⁽¹³⁻¹⁵⁾ Entretanto, no Sri Lanka, até 49,4% dos estudantes de enfermagem relatam habilidades inadequadas de LDS⁽¹⁶⁾ e na Coréia do Sul, os estudantes não se sentem capazes de usar informações da Internet para tomar decisões de saúde.⁽¹⁴⁾ Na Jordânia,⁽¹⁷⁾ estudantes de enfermagem têm nível moderado de autopercepção quanto ao LDS. Similarmente, no Nepal, apresentam nível moderado de autopercepção quanto ao LDS e 44,7% tinham habilidades *online* medianas.⁽¹⁵⁾ Estudos também indicam que os graduandos de enfermagem consideram terem pouca ou inadequada capacidade de diferenciar entre um recurso de saúde *online* de alta qualidade e um de baixa qualidade.^(14,16,17)

Alguns fatores podem influenciar o LDS, incluindo determinantes pessoais (p.ex., idade, renda familiar e escolaridade), relacionais (p.ex., barreiras linguísticas e culturais às informações sobre saúde), de conhecimento (p.ex., nível de conhecimento pré-existente sobre o problema de saúde) e tecnológicos (p.ex., acesso a dispositivos tecnológicos).⁽¹⁸⁾ Assim, conhecer o nível de LDS e os fatores intervenientes de estudantes das áreas de saúde pode auxiliar

a direcionar intervenções, incluindo reestruturação curricular dos cursos. No Brasil, no melhor do conhecimento das pesquisadoras, não há estudos que tenham investigado fatores relacionados ao LDS entre estudantes de Enfermagem ou de Medicina. Assim, o objetivo deste estudo foi identificar fatores relacionados ao LDS desses estudantes.

Métodos

Estudo observacional, analítico, transversal, cuja coleta de dados foi realizada de 10 de fevereiro a 31 de março de 2021.

Foi realizado nos Cursos de Enfermagem e de Medicina de três instituições de ensino superior: uma instituição privada da região sul (Instituição A) e uma instituição privada da região sudeste (Instituição B), cujos cursos de Enfermagem ocorrem no período matutino e os cursos de Medicina ocorrem em período integral; e uma instituição pública da região sudeste (Instituição C), cujos cursos de Enfermagem e de Medicina ocorrem em período integral. Nenhuma das instituições tem cursos específicos sobre informática ou letramento digital em saúde.

A população foi composta por graduandos de Enfermagem e de Medicina de todas instituições. Para a amostra de conveniência, foram considerados elegíveis os estudantes com idade ≥ 18 anos e com acesso à internet.

Os pesquisadores responsáveis de cada instituição, enviaram ao endereço eletrônico de cada turma dos cursos de Enfermagem e de Medicina das três instituições, o convite para participação, o TCLE e o link para o formulário de coleta de dados *online*. Foi determinado um período de 15 dias para resposta. Caso não houvesse devolução neste período, o link seria reenviado, sendo conferidos mais 15 dias para resposta.

O LDS foi avaliado por meio da versão brasileira de Barros⁽¹⁹⁾ do *eHealth Literacy Scale* (eHEALS),⁽²⁰⁾ uma escala utilizada mundialmente.⁽²¹⁻²³⁾ Composta por oito itens, mensura a autopercepção do indivíduo quanto ao seu conhecimento e sua habilidade de encontrar informações *online* e aplicar essas

informações a questões de saúde.^(20,24) Cada item é respondido com base em uma escala Likert de cinco pontos, com opções de resposta que variam de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. O escore final varia de 8 a 40 e, quanto maior a pontuação, melhor a autopercepção de conforto do indivíduo ao utilizar a internet e maior o LDS.⁽¹⁹⁾

O eHEALS também inclui dois itens adicionais, sem pontuação, referentes à percepção sobre a utilidade da internet para ajudar a tomar decisões sobre saúde e à percepção sobre a importância de poder ter acesso a conteúdo sobre saúde na internet. No estudo original, adequadas evidências de confiabilidade foram obtidas após aplicação em uma amostra de 664 indivíduos: o coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,88 e a correlação no teste-reteste foi de 0,68. Na validade de estrutura interna, apenas um fator foi identificado, com cargas variando de 0,60 a 0,84 entre os oito itens (*eigenvalue* = 4,48, com 56% da variância explicada).⁽²⁰⁾

No Brasil, o eHEALS foi adaptado e validado por Barros⁽¹⁹⁾ e por Mialhe et al.,⁽²⁰⁾ respectivamente, com 431 usuários das redes sociais e 502 indivíduos da população em geral de um município do interior do estado de São Paulo. A versão brasileira de Barros,⁽¹⁹⁾ única disponível à época da coleta de dados e, portanto, utilizada neste estudo, obteve adequadas propriedades psicométricas. O coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,90. Semelhante ao estudo original, as cargas fatoriais que explicam o construto indicaram que todos os itens apresentavam valores adequados, variando de 0,65 a 0,88, para o modelo de um fator.^(25,26)

As variáveis potencialmente relacionadas ao LDS com base na literatura^(13-18,27-31) foram investigadas, incluindo a importância atribuída à saúde (1: nada importante até 5, muito importante) e a percepção a respeito do estado de saúde atual (1: muito mal até 5: muito bem), questões incluídas no eHEALS, porém que não pontuam no escore.

A normalidade da distribuição das variáveis foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. As relações entre o escore do eHEALS (variável dependente) e as variáveis independentes foram verificadas por meio dos testes de Mann Whitney ou Kruskal Wallis, com nível de significância de 5%. Quando

havia significância do teste de Kruskal Wallis, foi utilizado o teste de Dunn para comparações 2 a 2. Verificou-se a confiabilidade do eHEALS para esta amostra por meio do cálculo do alfa de Cronbach, classificado como: $\leq 0,30$: Muito baixa; $0,30 < \alpha \leq 0,60$: baixa; $0,60 < \alpha \leq 0,75$: moderada; $0,75 < \alpha \leq 0,90$: alta; $\alpha > 0,90$: muito alta.⁽²⁷⁾

O projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das três instituições de ensino superior onde foi realizado (Pareceres 4.459.119/2020; 4.469.547/2020 e 4.595.647/2021). Foram garantidos anonimato e confidencialidade aos indivíduos e foi solicitada assinatura digital de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Coletaram-se dados de 346 estudantes, com média de idade de $23,0 \pm 5,0$, 269 (71,5%) do sexo feminino e 194 (51,6%) do curso de Enfermagem. 104 estudantes (30,1%) eram da Instituição A, 131 (34,8%) da Instituição B e 109 (31,5%) da C. A maioria dos estudantes estudava em período integral e tinha domínio de outra língua, 221 (63,9%) e 251 (72,5%), respectivamente. O escore médio do eHEALS foi $31,6 \pm 4,4$. A tabela 1 mostra a relação dos estudantes com os conteúdos sobre saúde na internet, sua confiabilidade e aplicação. O item com menor escore foi “Eu sinto confiança para usar a informação da internet para tomar decisão sobre saúde”. Com relação às questões do eHEALS não consideradas para a pontuação total do LDS, «Até que ponto considera a internet útil para ajudá-lo (a) a tomar decisões sobre saúde?» atingiu um escore médio de $4,1 \pm 0,7$. Concomitantemente, “Em que medida você considera útil poder acessar conteúdo de saúde na internet?” teve uma pontuação média de $4,5 \pm 0,6$, consistente com concordância total. A consistência interna do eHEALS neste estudo foi alta (alfa de Cronbach=0,90).

A tabela 2 evidencia que a instituição C teve escore médio significativamente maior comparado às instituições A e B. As características que se associaram significativamente a maiores escores do eHEALS foram: sexo masculino, maior tempo des-

Tabela 1. Escores médios de cada item do *eHealth Literacy Scale* conforme respostas de estudantes de enfermagem e de medicina (n=346)

Itens eHEALS	Pontuação	
	Média	DP
1. Eu sei quais são os conteúdos sobre saúde disponíveis na internet	3,8	0,8
2. Eu sei onde encontrar conteúdos úteis sobre saúde na internet	4,1	0,8
3. Eu sei como encontrar conteúdos úteis sobre saúde na internet	4,0	0,6
4. Eu sei como usar a internet para responder as minhas dúvidas sobre saúde	4,1	0,7
5. Eu sei como usar a informação sobre saúde que encontro na internet para me ajudar	4,1	0,7
6. Eu consigo avaliar os conteúdos sobre saúde que encontro na internet	4,0	0,8
7. Eu sei diferenciar os conteúdos confiáveis dos de confiabilidade duvidosa entre os conteúdos sobre saúde da internet	4,1	0,8
8. Eu me sinto confiante para usar a informação da internet para tomar decisão sobre saúde	3,5	1,0

de o início da graduação, curso em tempo integral, ter pessoas próximas que buscam informações sobre saúde na internet, dominar outro idioma, se sentir bem ou muito bem a respeito do estado de saúde atual. De acordo com o teste de Dunn, comparado ao primeiro semestre, os estudantes têm maior nível de LDS autopercebido no segundo ($p=0,019$), terceiro ($p=0,007$), quarto ($p<0,001$), quinto ($p<0,001$), sexto ($p<0,001$), sétimo ($p<0,001$), oitavo ($p<0,001$), nono ($p=0,002$) e décimo ($p<0,001$) semestres. Entretanto, a tendência ao aumento do LDS não se mantém crescente ao longo dos semestres, conforme verificado na tabela 2.

A tabela 3 mostra que as características que se correlacionaram positivamente com o nível de LDS foram idade, considerar a internet útil para ajudar a tomar decisões sobre saúde e considerar útil poder ter acesso a conteúdo sobre saúde na internet.

Discussão

Este é o primeiro estudo brasileiro a verificar que dados sociodemográficos e características acadêmicas dos alunos de Graduação em Enfermagem e Medicina se relacionam ao seu nível de LDS. No presente estudo, as pontuações médias mostram que os estudantes consideram que sabem onde encontrar recursos sobre saúde *online*, como usar as informações encontradas para responder às suas perguntas de saúde e diferenciar recursos de saúde de alta qualidade dos de baixa qualidade *online*. No

Tabela 2. Relação entre o nível de letramento digital em saúde (escore eHEALS) e as características sociodemográficas e acadêmicas de estudantes de enfermagem e de medicina (n=346)

Variáveis	Escore eHEALS		
	Média	DP	p-value
Sexo			0,004*
Masculino	32,7	4,8	
Feminino	31,3	4,3	
Curso			0,117*
Enfermagem	31,3	4,3	
Medicina	32	4,5	
Instituição			<0,001#
A	30,7	4,8	
B	30,8	4,1	
C	33,4	3,9	
Semestre do curso			<0,001#
10°	34,4	5,1	
9°	34,2	4,5	
6°	33,8	3,5	
4°	33,0	3,7	
8°	32,9	3,3	
11°	32,6	5,9	
7°	32,4	4,5	
5°	31,1	4,6	
2°	30,6	3,6	
3°	30,2	4,5	
1°	28,2	3,9	
Turno			<0,001#
Diurno/Integral	32,4	4,3	
Matutino	30,3	4,4	
Noturno	29,8	3,9	
Número de dependentes			0,271#
0	31,8	4,3	
1	31,4	5,6	
2	30,3	4	
3	32,4	4,6	
4	32,5	4,1	
5	32,1	3,5	
6	29,4	5	
Área de residência			0,140*
Urbana	31,6	4,4	
Rural	29,2	4,1	
Situação conjugal			0,486*
Não vive com companheiro (a)	31,6	4,4	
Vive com companheiro (a)	31,1	4,7	
Pessoas próximas buscam informações sobre saúde na internet			0,003*
Não	28,3	5,4	
Sim	31,8	4,3	
Domina segundo idioma			<0,001*
Não	30	4,2	
Sim	32,2	4,4	
Cor			0,306#
Amarela	32,6	5,2	
Branca	31,6	4,4	
Parda	30,7	4,7	
Preto	32,2	3,8	
Religião			0,581#
Afro-brasileira	31,2	4,3	
Budista	27,5	8,3	
Católica	31,1	4,6	
Espírita	32	2,9	

Continua...

Continuação.

Variáveis	Escore eHEALS		
	Média	DP	p-value
Evangélica	31,8	3,7	
Nenhuma	32,4	4,4	
Outra	30,6	5,4	
Situação Trabalhista			0,235#
Não economicamente ativo (a)	31,7	4,4	
Economicamente ativo (a)	31,2	4,4	
Renda Familiar			0,342#
Acima de R\$ 23.345	31,4	5,6	
até R\$ 708	32,7	3,8	
De R\$ 1.692 até R\$ 2.966	30,6	4,7	
De R\$ 10.388 até R\$ 23.345	42,5	4,2	
De R\$ 2.967 até R\$ 5.363	31,5	4,1	
De R\$ 5.364 até R\$ 10.387	31,7	4,2	
De R\$ 709 até R\$ 1.691	31,8	4,3	

* Mann Whitney; # Kruskal Wallis

Tabela 3. Correlações entre variáveis quantitativas e níveis de letramento digital em saúde (escore do eHEALS) de estudantes de enfermagem e de medicina (n=346)

Variável/Escore do eHEALS	Rho de Spearman	p-value
Idade	0,253	<0,001
Até que ponto considera a internet útil para ajudá-lo (a) a tomar decisões sobre saúde?	0,371	<0,001
Até que ponto considera útil poder ter acesso a conteúdo sobre saúde na internet?	0,240	<0,001

entanto, não se sentem confiantes em usar informações de internet para tomar decisões de saúde.

Resultados semelhantes também foram encontrados em outros estudos. No Irã, mais da metade dos estudantes universitários de enfermagem e obstetrícia, gestão e informática médica, nutrição e reabilitação e para medicina não se sentem confiantes em usar informações da internet para tomar decisões de saúde.⁽²⁸⁾ Já no Paquistão, onde altos níveis de LDS foram encontrados, estes também se relacionaram a baixos níveis de autoconfiança.^(32,33)

Tendo em vista estes resultados, um dos alvos críticos a ser considerado no planejamento de intervenções para adequação dos níveis de LDS é a autoconfiança no uso de informações, especialmente entre pessoas do sexo feminino. Assim como nosso estudo verificou que o sexo feminino se associou a menores níveis de LDS autopercebido, um estudo na Alemanha verificou que estudantes universitárias do sexo feminino tinham maiores dificuldades em buscar e avaliar informações *online* relacionadas ao COVID-19 do que estudantes do sexo masculino.⁽³⁴⁾ Dessa forma, são necessárias intervenções que

melhorem a confiança das estudantes em relação ao uso das informações para tomar decisões de saúde.

Nosso estudo evidenciou correlação positiva entre os níveis de LDS e a percepção dos estudantes sobre a utilidade da internet e seu conteúdo de saúde. Um estudo realizado na Jordânia corrobora estes resultados, pois verificou-se que as percepções acerca da importância e utilidade da internet se relacionaram ao nível de LDS.⁽¹⁷⁾ Esta percepção é potencialmente aprimorada ao longo do curso, devido às repetidas demandas por busca *online*, julgamento e aplicação de informações para solucionar problemas clínicos. Assim, à medida que o aluno avança no curso, seu LDS autorreferido também é aprimorado. De fato, outros estudos realizados na Etiópia, Gana e Escócia têm evidenciado relação entre tempo de graduação e maiores níveis de LDS.⁽³⁵⁻³⁷⁾

Nossos dados vão ao encontro dessas informações, ao demonstrar que alunos mais velhos, que passaram mais tempo desde o início da graduação e cursaram o período integral, têm LDS maior. Os alunos da instituição C – uma universidade pública – tiveram pontuação no eHEALS mais elevada em comparação à pontuação dos alunos das instituições privadas. Esse resultado possivelmente se deve à predominância de estudantes do Curso de Enfermagem na amostra, os quais são matriculados em curso integral apenas na Instituição C.

Nos cursos integrais, em comparação a cursos de meio período, os estudantes permanecem em contato com o ambiente acadêmico por um período maior, com exigência de cumprimento de maior carga horária em atividades curriculares e extracurriculares, como participação em projetos e programas de extensão, atividades de iniciação científica, monitorias e ligas acadêmicas. Assim, os estudantes se veem frequentemente em condição de educadores em saúde e promotores de eventos científicos, o que demanda busca por informações *online* e julgamento quanto à sua veracidade, enquanto supervisionados por professores.

Isso demonstra que a grade curricular também pode contribuir para o desenvolvimento do LDS. Há a necessidade de criação de estratégias na universidade que colaborem com maiores oportunidades de acesso às plataformas digitais com conteúdo científico de alta

qualidade. Os futuros profissionais de saúde devem desenvolver habilidades digitais adequadas e usá-las para ajudar seus pacientes a encontrar informações confiáveis.⁽¹²⁾ Assim, espera-se que um aluno migre de um nível básico ou interativo de LDS para um nível crítico com habilidades cognitivas de LDS ainda mais avançadas para analisar criticamente as informações e controlar eventos de vida e situações de saúde.⁽³⁸⁾

Outro desafio para professores e alunos é equilibrar a equação profissionalismo *versus* privacidade pessoal *versus* privacidade do paciente em um ambiente virtual. Os estudantes frequentemente apresentam dificuldade em discernir o que é adequado do que é inadequado, com necessidade crescente de manter um perfil profissional *online*.⁽²²⁾ Assim, espera-se dos educadores que não presumam que o letramento digital atribuído a alunos nativos da era digital é altamente desenvolvido e que saibam distinguir onde e quando a tecnologia deve estar presente, (por exemplo, para permitir que os alunos pesquisem e colaborem *online*) e quando isso seria prejudicial (por exemplo, uma fonte de distração).⁽³⁹⁾ Portanto, devem-se buscar as melhores estratégias, inicialmente para diagnosticar e posteriormente para avaliar o nível de LDS após as intervenções,^(12,13) como o emprego do eHEALS.

As três instituições participantes não incluem conteúdo específico sobre LDS. Da mesma maneira, no Reino Unido, uma pesquisa com 21.697 estudantes universitários verificou que apenas 17 a 28% deles receberam apoio ou treinamento para desenvolver habilidades básicas de tecnologia da informação, manter dados pessoais seguros, proteger a privacidade em espaços *online* e buscar, avaliar e aplicar informações para solucionar problemas.⁽⁴⁰⁾

Neste sentido, estratégias têm sido implementadas no currículo acadêmico para melhorar o LDS de universitários. Na Austrália, a Faculdade de Medicina, Enfermagem e Ciências da Saúde, a Faculdade de Farmácia e Ciências Farmacêuticas e a Faculdade de Tecnologia da Informação da *Monash University* colaboraram para tornar explícitos os objetivos de aprendizagem em saúde digital em comum exigidos de todos os estudantes da saúde, por meio do estabelecimento de uma estrutura curricular. Os objetivos de aprendizagem incluem, por

exemplo, explicar como a privacidade é aplicada à saúde digital e sua importância para os profissionais de saúde e explicar as oportunidades, riscos e desafios do uso de *smartphones* no futuro.⁽⁴¹⁾

Nossos resultados são limitados pela coleta em apenas duas regiões do país, o que não permite a generalização dos resultados. Estudantes com conexões instáveis também podem ter desconsiderado a participação ou desistido de participar. Há de se considerar também que, caso a versão brasileira do eHEALS de Mialhe et al.⁽²⁰⁾ tivesse sido utilizada, diferenças poderiam ter sido verificadas no nível de LDS autorreferido, uma vez que os itens 1, 2, 3, 6 e 7 do instrumento foram adaptados de maneira diferente por Barros⁽¹⁹⁾ e Mialhe et al.⁽²⁰⁾ Nesses itens, Mialhe et al.⁽²⁰⁾ utilizaram a expressão “recursos de saúde” e acrescentaram a explicação de que tais recursos se referem tanto às páginas da internet como a aplicativos relacionados à saúde. Barros,⁽¹⁹⁾ por sua vez, utilizou a expressão “conteúdos sobre saúde”, enfatizando as informações veiculadas *online*, conforme sugestões dos especialistas durante a verificação de evidências de validade de conteúdo. Embora haja divergência nos termos, estudos futuros, com populações semelhantes podem ser realizados para identificar as limitações das versões do instrumento eHEALS usadas no Brasil.

Além disso, a desejabilidade social - o desejo do estudante de fornecer uma resposta esperada e desejada no meio acadêmico - pode ter impactado o resultado das respostas dos estudantes. Neste sentido, estudos de base populacional de avaliações do nível de LDS e fatores relacionados devem ser reproduzidos, de forma a subsidiar e direcionar esforços curriculares nas universidades, engajando futuros profissionais da saúde na disseminação de informações confiáveis dentro e fora do contexto acadêmico, bem como na assistência assistida por tecnologias.

Conclusão

Dentre estudantes universitários cursando Enfermagem ou Medicina, ser mais velho, do sexo masculino, compreender a utilidade da internet, ter maior tempo no curso de graduação, estudar em instituição pública em curso integral, ter pessoas próximas que buscam infor-

mações sobre saúde online, dominar outro idioma e ter sentimento positivo a respeito do estado de saúde se relacionaram a maiores níveis de LDS.

Agradecimentos

Bárbara Stéphanie Pereira Macedo recebeu bolsa de iniciação científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Processo no. 139145/2020-6.

Colaborações

Macedo BSP, Yamaguchi MU, Santos ER, Dias KM, Aprile DCB e Lopes CT contribuíram com a concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC). IC Domicílios - 2020. São Paulo: CETIC; 2021 [citado 2021 Nov 3]. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2020/individuos/>
2. Chou WY, Prestin A, Lyons C, Wen KY. Web 2.0 for health promotion: reviewing the current evidence. *Am J Public Health*. 2013;103(1):e9-18. Review.
3. Azevedo IC, Gasque KC. Contribuições dos letramentos digital e informacional na sociedade contemporânea. *Trans Informação*. 2017;29(2):163-73.
4. 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. *J Med Internet Res*. 2017;19(1):e27.
5. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res*. 2006;8(2):e9. Review.
6. European Medical Students' Association (EMSA). Digital Health in the Medical Curriculum: Addressing the Needs of the Future Health Workforce. Belgium: EMSA; 2019 [cited 2020 May 5]. Available from: https://emsa-europe.eu/wp-content/uploads/2021/06/Policy-2019-04-Digital-Health-in-the-Medical-Curriculum_-_Addressing-the-Needs-of-the-Future-Health-Workforce.pdf
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020 [citado 2021 Nov 3]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf
8. Montelongo A, Becker JL, Roman R, de Oliveira EB, Umpierre RN, Gonçalves MR, et al. The management of COVID-19 cases through telemedicine in Brazil. *PLoS One*. 2021;16(7):e0254339.
9. Gois-Santos VT, Freire DA, Libório LD, Ferreira EC, Santos VS. Telehealth actions in times of COVID-19: information with evidence. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2020;66(10):1320-2.
10. Oliveira SC, Costa DG, Cintra AM, Freitas MP, Jordão CN, Barros JF, et al. Telenursing in COVID-19 times and maternal health: WhatsApp® as a support tool. *Acta Paul Enferm*. 2021;34:eAPE02893.
11. O'Doherty D, Loughheed J, Hannigan A, Last J, Dromey M, O'Tuathaigh C, et al. Internet skills of medical faculty and students: is there a difference? *BMC Med Educ*. 2019;19(1):39.
12. Loda T, Erschens R, Junne F, Stengel A, Zipfel S, Herrmann-Werner A. Undergraduate medical students' search for health information online: explanatory cross-sectional study. *JMIR Med Inform*. 2020;8(3):e16279. Erratum in: *JMIR Med Inform*. 2020;8(8):e23253.
13. KHademian F, Arshadi Montazer MR, Aslani A. Web-based health Information Seeking and eHealth Literacy among College students. A Self-report study. *Invest Educ Enferm*. 2020;38(1):e8.
14. Park H, Lee E. Self-reported eHealth literacy among undergraduate nursing students in South Korea: a pilot study. *Nurse Educ Today*. 2015;35(2):408-13.
15. Sharma S, Oli N, Thapa B. Electronic health-literacy skills among nursing students. *Adv Med Educ Pract*. 2019;10:527-32.
16. Rathnayake S, Senevirathna A. Self-reported eHealth literacy skills among nursing students in Sri Lanka: across-sectional study. *Nurse Educ Today*. 2019;78:50-6. Erratum in: *Nurse Educ Today*. 2019;79:210.
17. Tubaishat A, Habiballah L. eHealth literacy among undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today*. 2016;42:47-52.
18. Paige SR, Stellefson M, Krieger JL, Anderson-Lewis C, Cheong J, Stopka C. Proposing a Transactional Model of eHealth Literacy: Concept Analysis. *J Med Internet Res*. 2018;20(10):e10175.
19. Barros JK. Adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas de instrumento para avaliação da literacia digital em saúde (dissertação). Maringá (PR): UniCesumar; 2019.
20. Mialhe FL, Moraes KL, Sampaio HA, Brasil VV, Vila VS, Soares GH, et al. Evaluating the psychometric properties of the eHealth Literacy Scale in Brazilian adults. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(1):e20201320.
21. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: the eHealth Literacy Scale. *J Med Internet Res*. 2006;8(4):e27.
22. Soellner R, Reder M. eHealth literacy: German translation of the self-reported measure eHEALS and development of a skill-based measure. Presented at the 27th Conference of the European Health Psychology Society, Bordeaux, France. Bordeaux: Universität Bielefeld; 2013 [cited 2020 May 5]. Available from: <https://pub.uni-bielefeld.de/record/2611268>
23. Mitsutake S, Shibata A, Ishii K, Okazaki K, Oka K. [Developing Japanese version of the eHealth Literacy Scale (eHEALS)]. *Nihon Koshu Eisei Zasshi*. 2011;58(5):361-71. Japanese.
24. van der Vaart R, van Deursen AJ, Drossaert CH, Taal E, van Dijk JA, van de Laar MA. Does the eHealth Literacy Scale (eHEALS) measure what it intends to measure? Validation of a Dutch version of the eHEALS in two adult populations. *J Med Internet Res*. 2011;13(4):e86.
25. Del Giudice P, Bravo G, Poletto M, De Odorico A, Conte A, Brunelli L, et al. Correlation Between eHealth Literacy and Health Literacy Using the eHealth Literacy Scale and Real-Life Experiences in the Health Sector as a Proxy Measure of Functional Health Literacy: Cross-Sectional Web-Based Survey. *J Med Internet Res*. 2018;20(10):e281.
26. Yamaguchi MU, Barros JK, Souza RC, Bernuci MP, Oliveira LP. O papel das mídias digitais e da literacia digital na educação não-formal em saúde. *Rev Eletr Educação*. 2020;14:1-11.

27. Pasquali L. Psychometrics. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(Spe):992-9.
28. Huang CL, Yang SC, Chiang CH. The Associations between Individual Factors, eHealth Literacy, and Health Behaviors among College Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6):2108.
29. Dashti S, Peyman N, Tajfard M, Esmaeeli H. E-Health literacy of medical and health sciences university students in Mashhad, Iran in 2016: a pilot study. *Electron Physician*. 2017;9(3):3966-73.
30. Tennant B, Stollefson M, Dodd V, Chaney B, Chaney D, Paige S, et al. eHealth literacy and Web 2.0 health information seeking behaviors among baby boomers and older adults. *J Med Internet Res*. 2015;17(3):e70.
31. Soleimanejad A, Valizadeh-Haghi S, Rahmatizadeh S. Assessing the eHealth literacy skills of family caregivers of medically ill elderly. *Online J Public Health Inform*. 2019;11(2):e12.
32. Hsu W, Chiang C, Yang S. The effect of individual factors on health behaviors among college students: the mediating effects of eHealth literacy. *J Med Internet Res*. 2014;16(12):e287.
33. Zakar R, Iqbal S, Zakar MZ, Fischer F. COVID-19 and Health Information Seeking Behavior: Digital Health Literacy Survey amongst University Students in Pakistan. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(8):4009.
34. Dadaczynski K, Okan O, Messer M, Leung AY, Rosário R, Darlington E, et al. Digital Health Literacy and Web-Based Information-Seeking Behaviors of University Students in Germany During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey Study. *J Med Internet Res*. 2021;23(1):e24097.
35. Shiferaw KB, Mehari EA, Eshete T. eHealth literacy and internet use among undergraduate nursing students in a resource limited country: a cross-sectional study. *Inform Med Unlocked*. 2020;18:100273.
36. Osei Asibey B, Agyemang S, Boakye Dankwah A. The Internet Use for Health Information Seeking among Ghanaian University Students: a Cross-Sectional Study. *Int J Telemed Appl*. 2017;2017:1756473.
37. Moreland J, French TL, Cumming GP. The Prevalence of Online Health Information Seeking Among Patients in Scotland: a Cross-Sectional Exploratory Study. *JMIR Res Protoc*. 2015;4(3):e85.
38. World Health Organization (WHO). Discussion paper on promoting, measuring and implementing health literacy: Implications for policy and practice in non-communicable disease prevention and control. Geneva (WHO; 2017 [cited 2020 May 5]. Available from: <https://www.who.int/global-coordination-mechanism/working-groups/background.pdf>
39. Kirschner PA, De Bruyckere P. The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching Teacher Education*. 2017;67:135-42.
40. Jisc Data Analytics. Student digital experience insights survey 2020/21. Findings from UK higher education (pulse 1: October-December 2020). United Kingdom: Jisc Data Analytics; 2021 [cited 2021 Nov 4]. Available from: <https://repository.jisc.ac.uk/8318/1/DEI-P1-HE-student-briefing-2021-FINAL.pdf>
41. Monash University. The Monash University digital health curriculum framework. Australian: Monash University; 2021 [cited 2021 Nov 4]. Available from: https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0010/2205496/Digital-Health-Framework.pdf