

UNICESUMAR – UNIVERSIDADE CESUMAR  
Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde

CLEUZA M. S. PASCOTINI

**USO DAS PLATAFORMAS DE REDES SOCIAIS ONLINE - *WHATSAPP* E  
*FACEBOOK* - PARA MELHORAR A LITERACIA DE MULHERES SOBRE  
A PREVENÇÃO DOS CÂNCERES DE MAMA E COLO DO ÚTERO**

MARINGÁ

2022

CLEUZA M. S. PASCOTINI

**USO DAS PLATAFORMAS DE REDES SOCIAIS ONLINE - *WHATSAPP* E  
*FACEBOOK* - PARA MELHORAR A LITERACIA DE MULHERES SOBRE  
A PREVENÇÃO DOS CÂNCERES DE MAMA E COLO DO ÚTERO**

Tese apresentada à Universidade Cesumar (UNICESUMAR), como requisito à obtenção do título de Doutor em Promoção da Saúde.

Linha de pesquisa: Educação e Tecnologias na Promoção da Saúde

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Picinin Bernuci

Coorientador: Profa. Dra. Tânia Maria Gomes da Silva

MARINGÁ

2022

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P281u Pascontini, Cleuza M. S.  
Uso das plataformas de redes sociais online - *WhatsApp e Facebook* - para melhorar a literacia de mulheres sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero / Cleuza M. S. Pascontini. – Maringá-PR: UNICESUMAR, 2022.  
97 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Picinin Bernuci.  
Coorientadora: Profa. Dra. Tania Maria Gomes da Silva.  
Tese (Doutorado) – Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Maringá, 2022.

1. Câncer de mama. 2. Câncer do colo de útero. 3. Educação em saúde. 4. Promoção da saúde. 5. Tecnologias da informação e comunicação. I. Título.

CDD – 616.9940082

Roseni Soares – Bibliotecária – CRB 9/1796  
Biblioteca Central UniCesumar

Ficha catalográfica elaborada de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Folha de Aprovação**

**USO DAS PLATAFORMAS DE REDES SOCIAIS ONLINE - *WHATSAPP* E  
*FACEBOOK* - PARA MELHORAR A LITERACIA DE MULHERES SOBRE  
A PREVENÇÃO DOS CÂNCERES DE MAMA E COLO DO ÚTERO**

---

Presidente da Banca de Defesa: Prof. Dr. Marcelo Picinin Bernuci - UNICESUMAR

---

Membro da Banca de Defesa: Prof. Dr. Leonardo Pestillo de Oliveira - UNICESUMAR

---

Membro da Banca de Defesa: Profa. Dra. Angela Mara de Barros Lara - UNICESUMAR

---

Membro da Banca de Defesa: Profa. Dra. Cristina Zukowsky Tavares- UNASP

---

Membro da Banca de Defesa: Profa. Dra. Fernanda Shizue Nishida – Universidade Estadual de  
Maringá

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta tese ao maior presente que Deus me deu, minha amada e querida Família, Mauro, Sofia e Luis Mateus. Mauro marido e companheiro que conheci na faculdade estudando e aos meus filhos Sofia e Luis Mateus que já entenderam que aprender pelo estudo nos abre para a sabedoria que vem de Deus. Sendo assim, continuemos estudando.

## AGRADECIMENTOS

Á Deus, em primeiro lugar a Deus, pois Ele conhece os planos que tem para nós.

A Minha família.

Gostaria de falar algo que eu não disse hoje ainda. Amo vocês

Mauro, meu amado esposo, companheiro e amigo de longos anos, ao qual agradeço todo o carinho, companheirismo, apoio, paciência e permissão. Mais uma etapa que vencemos juntos.

Sofia, minha filha amada, a qual agradeço a compreensão na minha ausência e a paciência de esperar o seu tempo de estarmos juntas. Obrigada pela ajuda com sua sabedoria, nesta etapa da vida de sua Mãe.

Mateus, meu filho amado. Agradeço sua disponibilidade de tempo, paciência e sabedoria em ajudar sua Mãe em todas as vezes que precisei da “Ajuda de um Universitário”. Obrigada!

Minha Mãe, a qual me gerou e me sustenta com suas orações. Obrigada.

Às queridas Colegas e amigas, Sônia, Karen e Giovana.

Provérbios 18:24 nos diz “... há amigos mais queridos que irmãos”. Obrigada por terem me mostrado o caminho da Unicesumar. Obrigada por estarem presentes em mais uma etapa de minha vida, dentre muitas que passamos juntas.

Ao meu Orientador Professor Marcelo. Agradeço o tempo que dedicou a mim, a paciência e a sabedoria que lidou com minhas dificuldades e desconhecimentos. Sei que sempre temos expectativas ao iniciarmos um projeto, sempre temos a impressão de não termos cumprido o objetivo, sua orientação criou novos paradigmas em minha vida. Muito obrigada.

Ao Corpo Docente, em nome da Professora Sônia.

Agradeço a Deus a Vida de todos, e sei que um professor se alegra em ensinar e em saber o que o aluno assimilou. Posso assegurar a todos que não sou mais a mesma e vou lembrar com muito carinho dos seus ensinamentos. Terminei entendendo que aprendi muito e sei que tenho muito a aprender. Sua equipe toda está de parabéns. Já sinto saudades.

Ao Corpo Discente.

Amigos, assim posso chamá-los, obrigada pela oportunidade de conhecer a cada um.

A todos os Colegas que trabalham na instituição, mantendo o local limpo e agradável.

Aos colegas da secretaria, em especial ao Bruno que muito me ajudou minha gratidão.

Agradeço em especial a TODOS que fazem parte da Sociedade Beneficente de Mandaguari, em nome da professora Tânia, obrigada pelo seu sim na Realização de minha Pesquisa.

Agradeço a minhas queridas colegas acadêmicas de medicina da Unicesumar, Letícia, Ana e Júlia, que juntas com o Professor Marcelo fizemos uma Equipe, determinada na realização da pesquisa, vocês são escolhidas por Deus e Ele as está capacitando para o exercício da medicina.

Obrigada.

“Que Deus me conceda falar conforme ouço e um pensar semelhante a este dom, pois ele não só mostra o caminho da Sabedoria, mas também dirige os sábios; em suas mãos estamos nós, nossas palavras, toda a inteligência e a perícia do agir.” *Sb.7:15-*

*16.Bíblia de Jerusalém*

## RESUMO

Os cânceres de mama e colo do útero constituem importantes causas de mortalidade no Brasil e no mundo. Um fator agravante dessa condição está diretamente relacionado a limitações do conhecimento sobre métodos preventivos dessas doenças e a falta de atitude para colocá-los em prática. A literacia em saúde compreende o acesso, o processamento e a compreensão sobre informações de saúde que determinem uma efetiva mudança de comportamento dos indivíduos. Diante da importância da internet no processo de educação em saúde, o presente estudo teve como objetivo primordial analisar o uso de plataformas de redes sociais online (*WhatsApp* e *Facebook*) na melhora da literacia de mulheres sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero. A Tese foi realizada em duas etapas que resultaram em dois artigos científicos. No artigo I, cujo objetivo foi a tradução, adaptação transcultural e a validação para a língua portuguesa do Brasil do instrumento “Avaliação da literacia em saúde no rastreio do câncer”, estão apresentadas as análises da equivalência conceitual, dos itens, operacional e de mensuração desse instrumento, segundo diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil. A concordância com as adaptações foi realizada por um comitê formado por três juízes com o uso de uma escala tipo *Likert* de cinco pontos, a fim de comparar a versão adaptada com a original. A validação do instrumento adaptado foi realizada em amostra de 112 mulheres (25 a 64 anos) atendidas pelo sistema único de saúde. O instrumento consiste em cinco testes: (1) leitura; (2) familiaridade; (3) compreensão; (4) numeração/matемática e (5) do diálogo. A habilidade individual de leitura foi avaliada com doze palavras relacionadas ao tema, as mesmas utilizadas nos testes de familiaridade e compreensão, que avaliam se as mulheres são familiarizadas com essas palavras e conhecem seu significado. O teste de numeração/matемática avaliou a habilidade de interpretação de informações e a comunicação por meio de dados aritméticos. No teste de diálogo as participantes completaram 11 campos vazios em um diálogo com palavras que lhes parecessem adequadas aos temas de autoexame, rastreio e detecção precoce dos cânceres de mama e do colo do útero. Nossos resultados demonstraram que o questionário adaptado possui significativa sensibilidade e confiabilidade, tendo obtido elevados índices de validade interna e externa. No artigo II, cujo objetivo foi investigar o uso de plataformas de redes sociais online como veículos de informações para aumento da literacia em saúde, foi avaliado o grau de literacia de mulheres sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo de útero, por meio da aplicação do instrumento supracitado, antes e após o uso do *Facebook* e *WhatsApp* como estratégia veiculadora de informações sobre o tema. A intervenção educativa foi realizada em mulheres atendidas na Comunidade Social Cristã Beneficente da cidade de Mandaguari-PR (n=25),

as quais foram incluídas em grupos fechados do *Facebook* (n=13) ou *WhatsApp* (n=12) através dos quais foram postadas diariamente (exceto finais de semana), ao longo de três semanas consecutivas, mídias sobre a prevenção e outros assuntos relacionados aos cânceres de mama e colo de útero. Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os quesitos socioeconômicos avaliados ao compararmos as participantes em que as estratégias educativas foram apresentadas através do *Facebook* ou *WhatsApp*. Em relação ao grau de literacia em saúde a primeira aplicação do instrumento revelou, de forma geral, alta porcentagem de acerto nos domínios de leitura e familiaridade, que por sua vez foram maiores que os acertos no domínio compreensão. Foram encontrados baixos desempenhos das participantes nos domínios diálogo e matemática. Após a intervenção educativa veiculada através do *Facebook* ou *WhatsApp* as integrantes do estudo responderam novamente ao instrumento. Foi constatada melhora nos domínios de leitura e familiaridade, porém, não houve melhora significativa no domínio compreensão após a intervenção realizada. Em relação ao diálogo foi observada uma evolução da porcentagem de acertos de todos os itens avaliados, comparados à primeira aplicação do instrumento, com exceção de um único item somente no grupo em que as informações foram transmitidas via *Facebook*. No entanto, essa mudança não alcançou nível significativo. Para o domínio de matemática houve piora em 50% dos itens avaliados após a intervenção. Em conjunto, nossos dados sugerem que ampliar a compreensão seja mais difícil que a leitura e a familiaridade. A estratégia educativa utilizada nesse trabalho não resultou em melhoria da compreensão das participantes sobre a temática desenvolvida, independente da plataforma digital utilizada para veiculação dessas informações. É fundamental o conhecimento de como as mulheres recebem informações sobre saúde e quais são as melhores estratégias de comunicação para o encorajamento dessas mulheres para o *screening* dos cânceres de mama e colo do útero.

**Palavras-chave:** Câncer de Mama; Câncer do Colo do Útero; Educação em saúde; Promoção da Saúde; Tecnologias da Informação e Comunicação.

## ABSTRACT

Breast and cervical cancers are important causes of mortality in Brazil and worldwide. An aggravating factor of this condition is directly related to limitations of knowledge about preventive methods of these diseases and the lack of attitude to put them into practice. Health literacy comprises the access, processing and understanding of health information that generate an effective change in the individuals' behavior. Given the importance of the Internet in the health education process, this research has as its primary objective to analyze the use of online social network platforms (WhatsApp and Facebook) in improving women's literacy on the prevention of breast and cervical cancers. This work was carried out in two stages that resulted in two scientific articles. In article I, whose objective was the translation, cross-cultural adaptation and validation into Brazilian Portuguese of the instrument "Evaluation of health literacy in cancer screening". Also, the equivalence analyzes of conceptual, item, operational and measurement of this instrument was carried out and is presented according to guidelines from the Brazilian Ministry of Health. The agreement with the adaptations was performed by a committee formed by three judges using a five-point Likert scale, in order to compare the adapted version with the original. The validation of the adapted instrument was carried out in a sample of 112 women (25 to 64 years old) assisted by the Unified Health System. The instrument consists of five tests: (1) reading; (2) familiarity; (3) understanding; (4) numbering/mathematics and (5) dialog. The individual reading ability was evaluated with twelve words related to the theme, the same used in the familiarity and comprehension tests, which assess whether women are familiar with these words and know their meaning. The numbering/mathematics test assessed the ability to interpret information and communicate through arithmetic data. In the dialogue test, the participants completed 11 empty fields in a dialogue with words that seemed appropriate to the themes of self-examination, screening and early detection of breast and cervical cancers. Our results showed that the adapted questionnaire has significant sensitivity and reliability, having obtained high levels of internal and external validity. In article II, whose objective was to investigate the use of online social networking platforms as information vehicles to increase health literacy, an assessment of the literacy level of women on the prevention of breast and cervical cancer was carried out, by through the application of the instrument, before and after the use of Facebook and WhatsApp as a strategy to convey information on the topic. The educational intervention was carried out with women assisted at the Beneficent Christian Social Community in the city of Mandaguari-PR (n=25), who were included in closed Facebook (n=13) or WhatsApp (n=12) groups through which they were posted daily (except

weekends), over three consecutive weeks, media on prevention and other issues related to breast and cervical cancers. No statistical differences were found between the socioeconomic criteria evaluated when comparing the participants in which the educational strategies were presented through Facebook or WhatsApp. Regarding the level of health literacy, the first application of the instrument revealed, in general, a high percentage of correct answers in the reading and familiarity domains, which in turn were higher than the correct answers in the comprehension domain. We found low participants' performance in the dialogue and mathematics domains. After the educational intervention through Facebook or WhatsApp, the study participants responded to the instrument again. Reading and familiarity domains showed improvement, however, there was no significant enhancement in the comprehension domain after the intervention performed. Regarding the dialogue, an evolution in the percentage of correct answers was observed for all the items evaluated, compared to the first application of the instrument, with the exception of a single item only in the group in which the information was transmitted via Facebook. However, this change has not reached a significant level. For the mathematics domain, there was a worsening in 50% of the items evaluated after the intervention. Taken together, our data suggest that increasing comprehension is more difficult than reading and familiarity. The educational strategy used in this work did not improve the participants' understanding of the developed theme, regardless of the digital platform used to disseminate this information. It is essential to know how women receive health information, and what communication strategies are the best to encourage these women to undergo breast and cervical cancer screening.

**Keywords:** Breast Cancer; Cancer of the Uterus; Health education; Health promotion; Information and Communication Technologies.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introdução</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>Justificativa</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>Objetivos</b> .....  | <b>16</b> |
| Geral.....  | 16        |
| Específicos .....   | 16        |
| <b>Revisão de Literatura</b> .....  | <b>16</b> |
| Diferenças epidemiológicas entre os cânceres de mama e colo de útero..... | 16        |
| O instrumento AHL-C .....   | 20        |
| O emprego das plataformas de rede social online em saúde.....             | 20        |
| Literacia em saúde .....  | 25        |
| <b>Metodologia</b> .....  | <b>26</b> |
| Delineamento experimental .....   | 24        |
| Estrutura da Tese .....   | 25        |
| <b>Artigo I</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>Artigo II</b> .....  | <b>51</b> |
| <b>Perspectivas</b> .....   | <b>79</b> |
| <b>Conclusão Geral</b> .....  | <b>79</b> |
| <b>Referências</b> .....  | <b>80</b> |
| <b>Anexos</b> .....   | <b>92</b> |
| Anexo 1 .....   | 92        |
| Anexo 2 .....   | 97        |

## 1. INTRODUÇÃO

Os cânceres de mama e do colo do útero representam um sério problema de saúde pública, pois configuram, respectivamente, como a primeira e quarta principal causa de morte de mulheres no mundo (SUNG et al., 2021). As ações governamentais não têm atingido suas metas para o controle destes tipos de câncer. Um dos fatores relacionados ao insucesso dessas ações é a falta de conhecimento sobre a doença e fatores preponderantes na sua prevenção, especialmente em países de baixo desenvolvimento econômico (BRAND et al., 2019; NUCHE-BERENGUER; SAKELLARIOU, 2019). Essa condição se confirma com a observação de que as estratégias de educação em saúde, direcionadas a mulheres em condições de vulnerabilidade social, melhoram os índices de diagnóstico precoce dos cânceres de mama e do colo do útero (NORMAN et al., 2010; O'DONOVAN et al., 2019).

De fato, as medidas governamentais não estão atingindo suas metas para o controle destes tipos de câncer, visto que houve um aumento no diagnóstico em estágio avançado e na mortalidade por câncer (CORLEY et al., 2020). Este evento não estaria relacionado à pandemia do COVID-19, pois os dados foram colhidos antes do seu início (CORLEY et al., 2020). No entanto, é sugerido que atrasos no diagnóstico e tratamento associados às preocupações dos indivíduos, fechamentos de sistemas de saúde, incluindo suspensão de programas de triagem e disponibilidade reduzida de acesso ao atendimento cause um declínio de curto prazo no registro da incidência de câncer, seguido por aumentos nos diagnósticos em estágio avançado e na mortalidade por câncer em alguns locais (SHARPLESS, 2020). Ou seja, as projeções epidemiológicas indicam aumento na incidência dos cânceres a serem diagnosticados nos próximos anos (SHARPLESS, 2020).

Mais do que a disponibilização de serviços de saúde, a adesão da população a estratégias concretas de prevenção requer a compreensão do processo saúde-doença. Para tomar decisões informadas sobre saúde e bem-estar, os indivíduos precisam ser capazes de acessar e compreender as informações com segurança, o que pode ser determinante no sucesso das estratégias preventivas (RÜEGG; ABEL, 2021). Nesse sentido, a literacia em saúde pode ser compreendida como um estado motivacional que leva o indivíduo a acessar informações em saúde, reuní-las, processá-las, entendê-las e aplicá-las em prol de sua saúde e de seu bem-estar (SORENSEN et al., 2012; LIU et al., 2018). Mensurada por meio de escalas, a literacia em saúde pode, portanto, indicar a motivação e a capacidade das pessoas de tomar decisões com base em informações confiáveis (ALTIN et al., 2014). Assim, pode existir uma associação direta entre o grau de literacia e a capacidade de gerenciar, de forma eficaz, a própria saúde (RÜEGG; ABEL, 2021). Essa condição pode ser

denominada de letramento funcional em saúde, que segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) constitui um dos determinantes sociais em saúde (NUTBEAM, 2008).

No caso dos cânceres de mama e do colo do útero, a baixa literacia em saúde tem sido associada com procura limitada das mulheres pelos serviços de diagnóstico precoce (KIM; HAN, 2019). Por este motivo, as estratégias de educação em saúde direcionadas para melhoria da literacia em saúde têm contribuído para o melhor controle dessas malignidades (MUSA et al., 2017). Embora existam escalas de avaliação de literacia específicas para diferentes tipos de câncer, incluindo os cânceres de mama e do colo do útero, ao que parece apenas a escala “Assessment of Health Literacy in Cancer Screening (AHL-C)” avalia o grau de literacia relacionado a comportamentos direcionados ao diagnóstico precoce dessas malignidades (WILLIAMS et al., 2013; WILLIAMS; TEMPLIN, 2013; HAN et al., 2014). De acordo com os idealizadores da escala, o objetivo final é subsidiar uma ferramenta que seja sensível o suficiente para avaliar os efeitos de intervenções educativas direcionadas ao controle dos cânceres de mama e colo do útero.

O instrumento AHL-C foi desenvolvido por Han e colaboradores (2014) e originalmente validado em mulheres coreanas imigrantes nos Estados Unidos para determinar o grau de conhecimento sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero. O instrumento avalia a literacia em saúde sobre questões pertinentes ao rastreio e detecção dos cânceres de mama e do colo do útero. Este instrumento foi desenvolvido a partir do modelo conceitual de literacia em saúde apresentado por Baker (2006), o qual relaciona literacia à capacidade de leitura fluente e ao conhecimento prioritário individual. Dessa forma, o instrumento mostra-se útil para ser utilizado para avaliar a eficácia das estratégias de educação em saúde direcionadas à melhoria do grau de conhecimento das mulheres sobre os cânceres de mama e colo do útero.

Dentre as diversas estratégias de educação em saúde utilizadas na atualidade, destaca-se a veiculação de informações por meio das plataformas de redes sociais *online* (RSO) como *WhatsApp* e *Facebook*. Populações de diferentes países, idade e contexto social vivenciam e compartilham suas experiências com o uso do *WhatsApp* e *Facebook* utilizando a diversidade técnica dessas plataformas, que permite a criação de grupos, a transferência de imagens e conteúdos educativos diversos, e que facilitam o debate de diferentes temas da área da saúde (COLEMAN; O’CONNOR, 2019; GIANANTI, 2020). Os estudos sugerem que estas plataformas podem facilitar a melhora do letramento em saúde, especialmente em países subdesenvolvidos, onde o acesso da população aos serviços de saúde é deficitário (PETKOVIC et al., 2021; SEILER et al., 2022). Dessa forma, o desenvolvimento de estratégias de educação em saúde baseada no uso das RSO tem fortalecido as

ações governamentais de controle de muitas enfermidades, como o câncer (CONNOR et al., 2022; SIEW et al., 2022).

O uso do *WhatsApp* para debater questões de prevenção do câncer de mama já foi publicado em estudo prévio de nosso grupo de pesquisa (PEREIRA et al., 2020), porém ainda não há nenhum relato sobre o uso deste aplicativo, ou da plataforma *Facebook* para melhorar o grau de literacia das mulheres sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero. Assim, o objetivo da presente Tese foi analisar a eficácia do uso de grupos fechados no *WhatsApp* e *Facebook* para divulgar conteúdos informativos sobre os cânceres de mama e colo do útero e determinar se estes grupos melhoram o grau de literacia específico sobre a prevenção destes cânceres.

## 2. JUSTIFICATIVA

No Brasil, os cânceres de mama e colo de útero ainda representam importante causa de morte. Apesar da existência de ações governamentais que visam a redução dos índices de mortalidade dessas enfermidades, a instrução da população para a compreensão e adesão efetiva a essas ações torna-se indispensável. As plataformas de RSO - *WhatsApp* e *Facebook* tiveram sua utilização ampliada para a divulgação de aspectos relacionados a educação em saúde (PEREIRA et al., 2020; COLEMAN; O'CONNOR, 2019; GIANANTI, 2020; PAULINO et al., 2018). Essas ferramentas se destacam por sua alta popularidade, fácil acesso, interatividade e dinâmica de comunicação, favorecendo significativa penetrância na população geral GRAJALES et al., 2014; VENERONI et al., 2015; LAI et al., 2015; MEJOVA et al. 2018). Considerando a abrangência desses veículos de comunicação ressalta-se a importância de estudos que permitam a melhor compreensão das particularidades do uso dessas ferramentas no processo de educação em saúde da população atendida pelo Sistema Único de Saúde do Brasil (SUS).

Esse conhecimento, certamente, favorece a otimização desses recursos e oferece mais uma alternativa para facilitar a literacia em saúde da população, como atitude complementar aos programas vigentes do Ministério da Saúde. Especialmente nesse período pandêmico, onde houve uma redução significativa na realização de exames citopatológicos, mamografias, biópsias e cirurgias oncológicas (RIBEIRO et al., 2022), o que pode representar para os próximos anos um importante contingente de novos casos de câncer ginecológico e o agravamento dos casos em andamento. Nesse cenário hodierno, as tomadas de decisões conscientes serão fundamentais para o desfecho da saúde, e, portanto, pessoas com melhor letramento poderão lidar melhor com os desafios impostos. Sendo assim, justifica-se realizar estudos direcionados ao delineamento de novas

estratégias de educação em saúde, que visem melhoria da literacia em saúde da população. Portanto, a justificativa para o desenvolvimento da presente Tese se resume ao fato de que as RSO podem ser ferramentas importantes a serem utilizadas pelos gestores de saúde pública no fortalecimento das ações de controle dos cânceres ginecológicos, especialmente nos cânceres de mama e colo do útero, que ainda configuram como as principais causas de mortalidade feminina no país.

### **3. OBJETIVOS**

**3.1. Geral:** Analisar o uso de plataformas de redes sociais *online* como veículos de informações para aumento da literacia em saúde.

#### **3.2. Específicos:**

- I. Realizar a tradução, adaptação transcultural e validação do AHL-C para a língua portuguesa do Brasil.
- II. Identificar o grau de literacia específico para a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero antes e após o uso do *WhatsApp* ou *Facebook* como estratégias veiculadoras de informação em saúde.
- III. Comparar os efeitos do *WhatsApp* e *Facebook* no grau de literacia específico para a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero.

### **4. REVISÃO DE LITERATURA**

Neste capítulo abordar-se-ão alguns constructos teóricos que possibilitaram o embasamento necessário para o alcance das definições constitutivas da Tese, mediante aspectos revisionais. Buscou-se desenvolver as definições constitutivas através dos seguintes tópicos: Diferenças epidemiológicas entre os cânceres de mama e colo do útero; o instrumento “Health Literacy in Cancer Screening” (AHL-C); emprego de plataformas de redes sociais online na saúde e literacia em saúde.

#### **4.1. Diferenças epidemiológicas entre os cânceres de mama e colo do útero**

O câncer de mama é o câncer mais diagnosticado e o quinto câncer que mais causa mortes em mulheres (SUNG et al., 2021). Há grande diversidade de fatores de risco já reconhecidos para o aumento da vulnerabilidade para o câncer de mama, que incluem idade avançada, características

étnicas, composição da mama, padrão hormonal, uso de álcool e cigarro, perfil dietético, hábitos gerais como a falta da prática de exercícios físicos, entre outros (WINTERS et al., 2017). O quadro de obesidade e as alterações da fisiologia corporal que podem ser determinadas durante a menopausa ou terapia endócrina podem resultar em um quadro de disfunção do tecido adiposo e inflamação crônica, o que pode predispor ao desenvolvimento do câncer de mama e a sua progressão (IWASE et al., 2021). Há incidência aumentada de câncer de mama em países com índice de desenvolvimento humano mais elevado. Outros fatores de risco incluem idade precoce na menarca, idade tardia na menopausa, idade avançada na primeira gestação, menor número de filhos, menos amamentação, terapia hormonal na menopausa e uso de anticoncepcionais orais (WINTERS et al., 2017; IWASE et al., 2021). Ocorre aumento da detecção por meio de rastreamento mamográfico ou oportunista (BRINTON et al., 2018).

O câncer de mama é uma doença heterogênea que pode ser clinicamente classificada em distintos e relevantes grupos, de acordo com seu caráter positivo ou negativo para a expressão dos receptores de estrógeno, progesterona e fator de crescimento epidermal humano (human epidermal growth factor receptor 2 - HER2). Mutações nos genes supressores de tumores BRCA1 e BRCA2 estão significativamente associadas ao desenvolvimento dos cânceres de mama e ovário (WINTERS et al., 2017), sendo que existe uma prevalência excepcionalmente alta de mutações destes genes de alta penetrância para câncer de mama como BRCA1 e BRCA2 entre mulheres de herança judaica Ashkenazi (variação de 1% - 2,5%), isto é, em parte, responsável pela alta incidência em Israel e em certas subpopulações europeias desse tipo de câncer (METCALFE et al., 2010). O câncer de mama já é apontado como a segunda causa mais comum de malignidade sólida no sistema nervoso central (MORGAN et al., 2021).

Esforços para promover a detecção precoce por meio de uma melhor conscientização do câncer de mama e exame clínico da mama por profissionais de saúde qualificada, seguida de avaliação oportuna e tratamento adequado são componentes essenciais para diminuir a mortalidade (WHO, 2020). O estabelecimento de programas de prevenção primária para o câncer de mama continua sendo um desafio, pois isto pode não ser viável em países com poucos recursos (NGAN et al., 2020). No entanto, conscientizar a população para diminuir o excesso de peso corporal e o consumo de álcool e estimular a atividade física e a amamentação podem ter um impacto na redução da incidência do câncer de mama em todo o mundo. A OMS recomenda o rastreamento organizado de mamografia de base populacional a cada dois anos para mulheres com risco médio de câncer de mama com idade entre 50 e 69 anos em ambientes com bons recursos (WHO, 2020).

As diretrizes atuais da *American Cancer Society* recomendam que mulheres com idade entre 45 e 54 anos devem ser rastreadas anualmente. Mulheres com 40 a 44 anos devem ter a oportunidade de começar o rastreamento anual, mulheres com idade igual ou maior que 55 anos devem fazer a transição para o rastreamento bienal ou ter a oportunidade para continuar o rastreamento anualmente. As mulheres devem continuar o rastreamento, desde que sua saúde geral seja boa e tenham uma expectativa de vida igual ou superior a 10 anos, embora tenhamos que ter em mente que este rastreamento pode ter como consequência o sobre diagnóstico e o tratamento excessivo, estratégias de rastreamento estratificado por risco poderiam diminuir diagnósticos e tratamentos excessivos (OEFFINGER et al., 2015; PRASAD et al., 2016).

No Brasil, o INCA concorda com o rastreamento entre 50 a 69 anos a cada 2 anos, entendendo que o rastreamento indiscriminado em mulheres sem sintomas ou alterações nas mamas não diminui a mortalidade. Orienta também a mulher a conhecer suas mamas para procurar o diagnóstico quando alguma alteração for encontrada, mas não reconhece o autoexame como técnica de rastreamento. Esse órgão enfatiza o estilo de vida saudável como prevenção ao desenvolvimento do câncer de mama e entende a necessidade de melhora na rapidez do diagnóstico e tratamento adequado (<https://www.inca.gov.br/>).

Em resumo, educação e estratégias para o diagnóstico precoce, indiscutivelmente, melhoram os resultados em relação ao desenvolvimento e prognóstico do câncer de mama, uma vez que a incidência do câncer de mama e sua mortalidade sofrem declínio nos países desenvolvidos e aumento nos países em crescimento, pois estes se beneficiam do progresso por meio de vários avanços no diagnóstico precoce e tratamento eficaz, com as taxas de mortalidade diminuindo desde o final da década de 1980 e início da década de 1990 (MALVEZZI et al., 2019).

Quanto ao câncer do colo do útero sua incidência é maior em países com baixo índice de desenvolvimento humano e índices de pobreza maior (SINGH et al., 2012). Outra diferença essencial no que diz respeito ao câncer de colo de útero é que essa condição pode ser totalmente evitável pelas medidas de prevenção primária (vacina contra HPV) e secundária (rastreamento) que são altamente eficazes. A descoberta da relação causal entre a infecção pelo papiloma vírus humano (HPV) e o desenvolvimento do câncer de colo de útero apoiada por diferentes estudos e estratégias metodológicas, conduzidos em diferentes países, é considerada uma das maiores descobertas no que diz respeito à etiologia de um câncer humano. Essa descoberta foi pautada na análise de peças com câncer de colo do útero de 22 países em que se verificou a presença do vírus do HPV na maioria delas (WALBOOMERS et al., 1999; FRANCO et al., 1999; BOSCH et al., 2002).

Em termos de saúde pública a compreensão de que a infecção por HPV é precursora de uma série de eventos biológicos que culminam no desenvolvimento do câncer cervical é tão relevante quanto à associação entre o hábito de fumar e o desenvolvimento de câncer de pulmão ou das infecções pelos vírus da hepatite B ou C e o desenvolvimento do câncer hepático (BOSCH et al., 2002). Segundo recomendação da OMS o rastreamento de mulheres de 30 a 49 anos deve ser feito, seja por meio de inspeção visual com ácido acético em locais de poucos recursos ou teste de Papanicolaou (citologia cervical) a cada 3 a 5 anos ou teste de HPV a cada cinco anos, juntamente com o tratamento eficaz de lesões pré-cancerosas (WHO, 2020).

Trabalhos apoiam o uso de testes baseados em HPV para a detecção de lesões pré-cancerosas como o teste preferencial para triagem primária, pelo seu custo-efetivo sendo uma alternativa aos programas de triagem (RONCO et al., 2014). Esse teste oferece oportunidade de auto amostragem para mulheres que vivem em áreas remotas ou que estão relutantes em se submeter a exame ginecológico (MALONE et al., 2020).

O entendimento dessa relação causal entre a infecção por HPV e o desenvolvimento do câncer cervical permite o desenvolvimento de outro caráter de atitude preventiva: o emprego de vacinas. Ainda que originalmente conduzidos com perguntas distintas, os estudos maciçamente comprovam a redução significativa do câncer cervical invasivo em mulheres vacinadas dos 10 aos 30 anos de idade (MAVER; POLJAK, 2020; LEI et al., 2021). A OMS atualmente recomenda a vacinação de duas doses para meninas de 9 a 13 anos (WHO, 2020). Mulheres não vacinadas ou que possuam subtipos virais que a vacina não atinja, devem ser submetidas a programas de rastreamento.

Segundo posicionamento do diretor da OMS em 2018, ações globais deveriam eliminar o câncer de colo de útero no século XXI ( $\leq 4$  por 100.000 mulheres em todo o mundo) (WHO, 2020; BONJOUR et al., 2021). O esquema vacinal, originalmente proposto com três doses, em 2014, foi revisado para duas doses, com intervalo mínimo de seis meses, sendo, ainda, atualmente investigada a eficácia e imunogenicidade de uma única dose vacinal (WHITWORTH et al., 2020). A simplificação dos esquemas vacinais, de forma geral, favorece a adesão ao programa, a aquisição e a distribuição de vacinas em todo o mundo.

Esse apelo foi feito no ano de 2018 pelos números alarmantes detectados, dada a carga global substancial do câncer cervical. Essa ação estaria apoiada em estratégia de intervenção tripla: 1) vacinação de 90% de todas as meninas com 15 anos de idade, 2) triagem de 70% das mulheres duas vezes ao ano na faixa etária de 35 a 45 anos e 3) tratamento de pelo menos 90% de todas as

lesões pré-cancerosas detectadas durante a triagem (WHO, 2020). Sem dúvida, a educação para a saúde é uma estratégia imprescindível no combate dessas doenças responsáveis pela mortalidade feminina em todo o mundo.

#### **4.2 O instrumento AHL-C**

O instrumento *Assessment of Health Literacy in Cancer Screening* - AHL-C foi desenvolvido por Han e colaboradores (2014) e originalmente validado em mulheres coreanas imigrantes nos Estados Unidos para determinar o grau de conhecimento sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero. O instrumento avalia a literacia em saúde sobre questões pertinentes ao rastreamento e detecção dos cânceres de mama e do colo do útero. Este instrumento foi desenvolvido a partir do modelo conceitual de literacia em saúde apresentado por Baker (2006), o qual relaciona literacia à capacidade de leitura fluente e ao conhecimento prioritário individual.

O AHL-C foi originalmente composto por quatro dimensões: literacia impressa, entendimento aritmético, discernimento e familiarização (HAN et al., 2014). Ainda segundo os autores, a literacia impressa foi configurada por meio da adaptação de dois instrumentos globais de avaliação em literacia em saúde, o “REALM” e o “TOFHLA”, que englobam as habilidades de leitura e compreensão sobre os fatores de risco, diagnóstico e tratamento de câncer, com estratificação em 12 subitens. O entendimento aritmético contém quatro tópicos reorganizados do instrumento “*The newest vital sign*” (NVS), com destaque para a prevenção do câncer a respeito das práticas alimentares, avaliados em um score de 0 a 4.

O discernimento é medido por meio de tópicos que demandam a combinação entre termos, imagens e significado, com scores de 0 a 12. O último nível analisa a familiarização com os vocábulos relativos a câncer, relacionados aos dois domínios da literacia impressa, divididos em um score de 0 a 5, onde 0 representa nada familiarizado e 5 muito familiar.

#### **4.3 O emprego das plataformas de rede social online na saúde**

Plataformas de rede social online como o *WhatsApp* podem ser ferramentas úteis para a educação em saúde. Diferentes países e instituições vivenciam e compartilham suas experiências com o uso do *WhatsApp* utilizando a diversidade técnica do aplicativo, que permite a criação de grupos, a transferência de imagens e conteúdos educativos diversos (COLEMAN; O’CONNOR, 2019; GIANANTI, 2020). O seu uso para a prevenção do câncer de mama já foi sugerido como espaço para discussão e ampliação do conhecimento em saúde (PEREIRA et al., 2020).

Experiências pedagógicas utilizando como ferramenta o *WhatsApp* evidenciam como essa estratégia pode aprimorar o processo de ensino-aprendizagem (PAULINO et al., 2018).

Recentemente, o tema educação em saúde ganhou ampliada importância em decorrência do aumento abrupto e significativo da demanda de nosso Sistema Único de Saúde (SUS) no enfrentamento da pandemia do COVID-19 (SILVA et al., 2020). Seja em cenários complexos como o período pandêmico ou a experiência continuada de países como o Brasil, em que campanhas com enfoque na prevenção do câncer de mama, por exemplo, conduzidas anualmente ainda não atingem quantitativamente e qualitativamente a demanda nacional, a educação em saúde pode e deve ser ampliada em espaços formais ou informais. O uso desse recurso digital para a educação e promoção de saúde ainda inclui o auxílio no monitoramento de pacientes em condições especiais (GIANSANTI, 2020).

Outro veículo particularmente popular e abrangente é o *Facebook* que, assim como outras mídias sociais, também oferece uma comunicação dinâmica e interativa, que permite alta penetrância na população geral (GRAJALES et al., 2014; VENERONI et al., 2015; LAI et al., 2015; MEJOVA et al., 2018). Diversificadas experiências em saúde tiveram o *Facebook* como ferramenta de comunicação para fins diversos. Uma interessante experiência ocorreu em Taiwan onde foi criado um blog médico para a discussão sobre o tempo de espera dos pacientes em salas de emergência. Em um curto espaço de tempo as equipes que conduziam centros de emergência em Taiwan se reuniram para a discussão e proposta de soluções. O próprio ministro da saúde, na ocasião, foi atraído pelo movimento iniciado no *Facebook* propiciando um diálogo para aumentar os investimentos para a redução do tempo de espera dos pacientes para tratamento emergencial (ABDUL et al., 2011; GRAJALES et al., 2014). Outras campanhas tendo como veículo o *Facebook* incluem a perda de peso, o controle do diabetes e a redução do tabagismo (FERNANDEZ-LUQUE et al., 2010).

Um estudo conduzido por Lai e colaboradores (2015) identificou a efetividade do *Facebook* como método educacional para melhorar o conhecimento e a atitude de adolescentes em relação à prevenção do câncer de colo do útero e a adesão à vacinação contra o HPV (BULLER et al., 2021). Na Austrália, que foi o primeiro país a instituir um programa nacional de vacinação contra a infecção por HPV, o *Facebook* foi um importante veículo para o recrutamento de mulheres elegíveis a vacinação (GUNASEKARAN et al., 2015).

Alguns trabalhos apontam que o *Facebook* sirva de suporte social após o diagnóstico de câncer de mama, ainda que deva ser utilizado com cautela, uma vez que esse veículo, segundo

alguns autores, pode oferecer suporte emocional de pequeno esforço, limitado e não justado (MIKAL et al., 2020, MIKA et al., 2021). Adicionalmente, o *Facebook* também tem sido regularmente utilizado para o recrutamento de indivíduos para estudos distintos, principalmente, por exibir ferramentas que podem garantir a segurança e privacidade dos envolvidos (PECHMANN et al., 2020).

Recentemente, um estudo conduzido nos Emirados Árabes Unidos chamou atenção em diferentes aspectos envolvidos na educação para a saúde feminina (AWWAD et al., 2020). No referido estudo a temática era a prevenção do câncer de mama e os autores discutiram aspectos relevantes como a diversidade cultural, a idade das participantes e a correlação dessas condições com a preferência e familiaridade com a utilização de recursos digitais para a educação. Adicionalmente, esse estudo mostra a possibilidade de uma interação efetiva das voluntárias e uma atitude proativa nos grupos formados para discussão (AWWAD et al., 2020). Interessantemente, todos esses referidos aspectos podem ser considerados também na realidade brasileira e as adaptações necessárias para promover acesso efetivo à educação para a saúde devem ser efetuadas.

Os Quadros 1 e 2 apresentam um panorama de alguns estudos recentes (2019-2022) envolvendo *Whatsapp* e/ou *Facebook* associados a temática câncer de mama e colo do útero, envolvendo aspectos relacionados ao recrutamento, diagnóstico, prevenção, cuidados e acompanhamento de pacientes.

**Quadro 1.** Câncer de mama e o uso das redes sociais online.

| Temática: câncer de mama | Mídia utilizada |                 | Ano da publicação | Autores   |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|---|
|                          | <i>WhatsApp</i> | <i>Facebook</i> |                   |   |
| Abordagem                |                 |                 |                   |   |
| Diagnóstico              | ✓               |                 | 2020              | Dixit S, Tanveer N, Kumar H, Diwan H.                         |
| Auto-cuidado             | ✓               | ✓               | 2020              | Ure C, Cooper-Ryan A M, Galpin A.                             |
| Educação/controle        | ✓               |                 | 2020              | Pereira AAC, Destro JR, Picinin BM, Garcia LF, Rodrigues LTF. |
| Educação em saúde        | ✓               |                 | 2022              | Bandani-Susan B, Montazeri A, Haghhighizadeh MH, Araban M.    |
|                          |                 | ✓               | 2022              | Gao Z, Ryu S, Chen Y.   |
|                          |                 | ✓               | 2020              | Mikal JP, Beckstrand MJ, Parks                                |

|  |   |   |      |  |
|--|---|---|------|--|
| Apoio social   |   |   |      | E, Oyenuga M, Odebunmi T, et al.   |
|  | ✓ |   | 2022 | Hamidi F, Elyasi F, Mousavinasab SN, Ghasemi A, Keshavarz Z, Shahhosseini Z. |
| Engajamento social   |   | ✓ | 2020 | Kashian N, Jacobson S.   |
| Educação/prevenção   | ✓ |   | 2020 | Awwad DA, Hossain SZ, Mackey M, Brennan P, Shukri A.                         |
|  |   |   | 2022 | Aksoy N, Ozturk N, Ulusoy S, Ömür MF.  |
|  |   |   | 2022 | Keshavarzi A, Asadi S, Asadollahi A, Mohammadkhah F, Khani Jeihooni A.       |
| Recrutamento   | ✓ |   | 2021 | Subramanian S, Jose R, Lal A, Augustine P, Jones M, et al.                   |
|  |   | ✓ | 2022 | Connor AE, Dibble KE, Visvanathan K.   |
| Auto-cuidado   | ✓ |   | 2021 | Bandani-Susan B., Montazeri, A., Haghizadeh M.H., Araban M.                  |
| Esclarecimento de dúvidas no período pandêmico.  | ✓ |   | 2021 | Gebbia V, Piazza D, Maria Rosaria Valerio MR, Borsellino N, Firenze A.       |
| Investigação de bem estar físico e psicológico após cirurgia de reconstrução estética de mama. | ✓ | ✓ | 2022 | Oemrawsingh A, Clarijs ME, Pusic AL, Lingsma HF, Verhoef C, et al.           |

**Quadro 2.** Câncer do colo do útero e o uso de mídias sociais.

| Temática: câncer do colo do útero        | Mídia utilizada |                 | Ano da publicação | Autores   |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|---|
|  | <i>WhatsApp</i> | <i>Facebook</i> |                   |   |
| Recrutamento para educação em prevenção. | ✓               |                 | 2019              | Cudjoe J, Turkson-Ocran RA, Ezeigwe AK, Commodore-Mensah Y, Nkimbeng M, Han HR.         |
| Comunicação para prevenção.              |                 | ✓               | 2020              | Ruel-Laliberté J, Bernard-Genest MP, Waddell G, Desindes S.                             |
| Vacinação contra infecção por HPV.       |                 | ✓               | 2020              | Pedersen EA, Loft LH, Jacobsen SU, Søborg B, Bigaard J.                                 |
|  | ✓               |                 | 2022              | Aksoy N, Ozturk N, Ulusoy S, Ömür MF.   |
| Educação em saúde                        |                 |                 | 2020              | Likitdee N, Kietpeerakool C, Chumworathayi B, Temtanakitpaisan A, Aue-Aungkul A, et al. |
|  |                 | ✓               | 2021              | McGeechan GJ, James B, Burke S.   |
|  |                 |                 | 2022              | Chadwick V, Bennett KF, McCaffery KJ, Brotherton JML, Dodd RH.                          |
|  |                 |                 | 2022              | Grigore M, Vasilache IA, Cianga P, Constantinescu D, Duma O, et al.                     |
| Educação/prevenção                       | ✓               |                 | 2022              | Mohammad Z, Ahmad N, Baharom A.   |
| Recrutamento de profissionais da saúde   | ✓               |                 | 2021              | Subramanian S, Jose R, Lal A, Augustine P, Jones M, et al.                              |
| Obtenção de financiamento colaborativo.  | ✓               |                 | 2021              | Effah K, Amuah JE, Dunyo P, Akwada G, Kalmoni Y, Wormenor CM, et al.                    |
| Prevenção                                | ✓               | ✓               | 2021              | Asare M., Lanning B.A., Isada S., Rose, T. Mamudu H.M.                                  |

Em um estudo recente, mensagens de texto foram enviadas a um grupo de intervenção via *WhatsApp* e *Messenger* por sete semanas em uma programação diária. Essa intervenção educacional em saúde móvel melhorou a fadiga relacionada ao câncer e a imagem corporal entre mulheres sobreviventes de câncer de mama (BANDANI et al., 2022). Um estudo realizado nos Emirados Árabes, onde a incidência de câncer em estágio avançado é alta, as redes sociais foram fortemente incentivadas como uma forma de comunicação para aumentar a conscientização e compartilhar informações sobre eventos voltados a saúde feminina e a oportunidade de realização de exames de mama. As mulheres, independentemente da faixa etária, recomendaram maior uso dessas estratégias para divulgar informações (ABU AWWAD et al., 2020).

Além de constituírem importantes veículos de comunicação em massa, essas ferramentas são úteis no recrutamento de indivíduos (LIKITDEE et al., 2020; SUJHA SUBRAMANIAN et al., 2021). Uma investigação realizada com mulheres tailandesas de 18 a 26 anos recrutadas pelo *Facebook* para avaliar o conhecimento e atitude sobre o HPV e sua vacina revelou que quase metade das mulheres que participaram da pesquisa tinha baixo nível de conhecimento sobre infecção e vacinação contra o HPV (LIKITDEE et al., 2020). Em conjuntos, esses trabalhos evidenciam a crescente utilização das plataformas de rede social online como instrumentos para serem incorporados em diferentes estratégias de melhoria da qualidade de vida da população, especialmente naquelas cujo foco primordial é o letramento em saúde.

#### **4.4 Literacia em saúde**

Literacia em saúde implica, além do conhecimento, na motivação e nas competências dos indivíduos para acessarem, compreenderem, avaliarem e aplicarem as informações sobre saúde na tomada de decisões relacionadas aos cuidados e a prevenção de doenças (SORENSEN et al., 2012; PAVÃO et al., 2021). Assim, pressupõe-se uma correlação direta entre o grau de literacia em saúde de um indivíduo e a sua capacidade de exibir comportamentos efetivos relacionados à prevenção de doenças e à promoção de saúde (PAVÃO et al., 2021).

Embora existam várias definições para literacia em saúde, também denominada de literacia para a saúde, letramento em saúde ou alfabetização em saúde, a definição da OMS a descreve como: “a literacia em saúde consiste nas habilidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade de os indivíduos obterem acesso, compreenderem e usarem informações de forma a promover e manter uma boa saúde” (NUTBEAM, 2008). Sendo assim, essas

habilidades, destacadas pela OMS permitiriam aos indivíduos exercerem um maior grau de controle sobre os eventos da vida diária (PAVÃO et al., 2021).

A literacia em saúde possui origem e estaria enquadrada no âmbito da saúde pública e da promoção de saúde (NUTBEAM, 2008). Os autores Pleasant & Kuruvilla (2008) descreveram duas abordagens principais, adotadas pelas diferentes definições de literacia em saúde que são a abordagem clínica e a abordagem de saúde pública. A abordagem clínica foi desenvolvida principalmente nos Estados Unidos com a finalidade de ajudar os médicos a melhorarem a comunicação com seus pacientes, visando a melhor compreensão de suas prescrições e o aumento da adesão aos regimes terapêuticos propostos. Já a abordagem de saúde pública, relaciona a literacia em saúde com a promoção de saúde, o marketing social das intervenções de saúde pública, a educação e autonomia, considerando a literacia em saúde igualmente importante tanto na esfera pública como nos ambientes de cuidado de saúde.

E finalmente, Sorensen e colaboradores (2012) realizaram uma revisão sistemática dos modelos teóricos e definições de literacia em saúde, com o objetivo de consolidar o conhecimento existente e englobar tanto a perspectiva da saúde pública como a perspectiva individual. Para tanto, esses autores propuseram um modelo teórico-conceitual para a literacia em saúde que sob essa perspectiva deve ser entendida como um recurso, um bem que visa promover o empoderamento dos indivíduos nos cenários do cuidado de saúde, prevenção de doenças e promoção de saúde.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 Delineamento experimental**

A presente Tese foi realizada em duas etapas sequenciais e complementares. Na etapa 1 foi realizada a tradução para a língua portuguesa do Brasil, adaptação transcultural e validação do instrumento originalmente intitulado “*Assessment of Health Literacy in Cancer Screening*”. Esse instrumento adaptado foi utilizado na etapa II da Tese que consistiu de um estudo descritivo do tipo quase experimental (pré/pós-intervenção) para a investigação dos efeitos das plataformas de redes sócias online (RSO), *WhatsApp* e *Facebook*, no grau de literacia para a prevenção dos cânceres de mama e do colo do útero.

A etapa I do estudo (validação) foi realizada com mulheres atendidas na Unidade Básica de Saúde Jardim Aclimação do Município de Maringá-PR. As participantes foram selecionadas por

meio de dados do relatório do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB) da Secretaria de Saúde do Município de Maringá.

A etapa II do estudo foi realizada com mulheres adultas residentes no Município de Mandaguari-PR que são atendidas pela Entidade Beneficente Comunidade Social Cristã Beneficente (CSCB). O Município de Mandaguari se localiza no norte central do estado do Paraná a 34,4 km da cidade de Maringá e possui aproximadamente 34.000 habitantes. O IDH do município é de 0,751 representando o 29º lugar no IDH do Estado do Paraná (IBGE, 2010). Como baixos graus de literacia em saúde têm sido associados com níveis socioeconômicos desfavoráveis (PAVÃO et al., 2021), a escolha de realizar o estudo com mulheres atendidas nesta Entidade e residentes deste Município foi intencional, no sentido de obter uma amostra populacional que representasse mulheres em condições de vulnerabilidade social.

Todos os procedimentos para a realização do presente estudo ocorreram conforme a Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. Como exigido, o estudo foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cesumar (Unicesumar) e aprovado sob o número 5.099.353. A participação dos sujeitos foi formalizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre os objetivos e a importância deste estudo.

## **5.2 Estrutura da Tese**

Os resultados obtidos estão apresentados na forma de dois artigos científicos. O primeiro artigo visa à contemplação do objetivo I e consistiu na tradução, adaptação transcultural e validação do instrumento que avalia o grau de literacia sobre o rastreamento e diagnóstico precoce dos cânceres de mama e colo do útero. O instrumento traduzido e adaptado foi submetido às análises de sensibilidade e confiabilidade e seu emprego foi validado em mulheres atendidas pelo SUS (artigo I). O segundo artigo visa à contemplação dos objetivos II e III. O instrumento adaptado foi utilizado para mensurar o grau de literacia de mulheres antes e após intervenções educativas veiculadas através das plataformas de RSO - *WhatsApp* e *Facebook* durante três semanas consecutivas. Foram realizadas avaliações sobre o efeito das plataformas e do momento (pré e pós-intervenção) nas pontuações obtidas em cada uma das dimensões do instrumento para avaliação de literacia (artigo II). A intervenção foi baseada na postagem de vídeos informativos e mensagens de texto. O material foi elaborado seguindo critérios de várias entidades da saúde, o Instituto Nacional de Câncer, a Organização Mundial da Saúde e a Sociedade Brasileira de Mastologia (Anexos 1 e 2).

## Artigo1

**Avaliação de literacia em saúde para prevenção dos cânceres de mama e útero****Assessment of health literacy for the prevention of breast and uterine cancers**

Cleuza M. S. Pascotini<sup>I</sup>  
Orcid: [0000-0003-1701-7119](https://orcid.org/0000-0003-1701-7119)

Giovanna Josepetti da Costa<sup>II</sup>  
Orcid: 0000-0002-8391-8735

Giovanna Lumy Tamura<sup>II</sup>  
0000-0003-2711-2478

Natália Possobon Zucolli<sup>II</sup>  
Orcid: 000-0002-2396-5150

Letícia Bozetti<sup>II</sup>  
Orcid: 000-0001-7611-3595

Leonardo Pestillo de Oliveira<sup>III</sup>  
Orcid: 0000-0001-5278-0676

Marcelo Picinin Bernuci<sup>III</sup>  
Orcid: [0000-0003-2201-5978](https://orcid.org/0000-0003-2201-5978)

- I. Programa de Pós-Graduação em Promoção de Saúde, Unicesumar, Maringá/PR, Brasil.
- II. Curso de Medicina, Unicesumar, Maringá/PR, Brasil.
- III. Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI, Maringá/PR, Brasil.

Autor correspondente: **Marcelo Picinin Bernuci**

email [marcelo.bernuci@unicesumar.edu.br](mailto:marcelo.bernuci@unicesumar.edu.br)

## RESUMO

**Objetivo:** Realizar a tradução, adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa do Brasil do instrumento “Avaliação da literacia em saúde no rastreio do câncer”, utilizado para determinar o grau de conhecimento das mulheres sobre aspectos relativos ao rastreio e diagnóstico precoce dos cânceres de mama e colo do útero. **Métodos:** Foi realizada a tradução do instrumento citado para a língua portuguesa e sua adaptação transcultural, segundo diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil. A validação do instrumento adaptado foi realizada em amostra de 112 mulheres (25 a 64 anos) atendidas pelo sistema único de saúde. **Resultados:** O questionário adaptado apresenta significativa sensibilidade e elevada confiabilidade. **Conclusões:** O conhecimento do grau de literacia em saúde pode ser uma ferramenta útil para o desenvolvimento de estratégias para a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero, cujo diagnóstico tardio está frequentemente associado a limitações do conhecimento em saúde.

**Descritores:** Câncer de Mama; Câncer do Útero; Acesso aos Serviços de Saúde; Medicina Preventiva; Saúde da Mulher.

## ABSTRACT

**Objective:** Cross-cultural adaptation and Portuguese language validation of the instrument “Assessment for the health of the cancer diagnosis language”, used to determine the level of education of women for the examination and recognition of breast and cervical cancers. **Method:** The aforementioned instrument was translated into Portuguese and its cross-cultural adaptation, as defined by the Brazilian Ministry of Health. The validation of the adapted instrument was carried out in a sample of 112 women (25 to 64 years old) assisted by the Unified Health System. **Results:** The adapted questionnaire has significant sensitivity and high reliability. **Conclusions:** Knowledge of the level of health literacy can be a useful tool for the development of strategies for the prevention of breast and cervical cancers, whose late diagnosis is often associated with limitations in health knowledge.

**Descriptors:** Breast Neoplasms; Uterine Neoplasms; Health Services Accessibility; Preventive Medicine; Women's Health.

## INTRODUÇÃO

Os cânceres de mama e do colo do útero representam um sério problema de saúde pública, pois configuram, respectivamente, como a primeira e quarta principal causa de morte de mulheres no mundo<sup>1</sup>. A falta de conhecimento sobre o processo saúde-doença-cuidado é fator preponderante para o insucesso das ações governamentais de controle a estes tipos de câncer, especialmente em países de baixo desenvolvimento econômico<sup>2</sup>. Essa condição se confirma com a observação de que as estratégias de educação em saúde, direcionadas a mulheres em condições de vulnerabilidade social, melhoram os índices de diagnóstico precoce<sup>3,4</sup>. Essa resposta só pode ser alcançada com a melhoria do autocuidado em saúde, especialmente no que tange ao desenvolvimento e perpetuação de ações de prevenção primária da doença<sup>5</sup>. Para a implementação efetiva das ações de controle do câncer de mama e do colo do útero é fundamental que haja sintonia entre ações governamentais e a participação social sendo, essa última, dependente da literacia em saúde.

Literacia em saúde pode ser compreendida como um estado motivacional que leva o indivíduo a acessar informações em saúde, reuni-las, processá-las, entendê-las e aplicá-las em prol de sua saúde e de seu bem-estar<sup>6</sup>. Medido por meio de escalas, a literacia em saúde pode, portanto, indicar a motivação e a capacidade das pessoas de tomar decisões com base em informações confiáveis<sup>7</sup>. Assim, pode existir uma associação direta entre o grau de literacia e a capacidade de gerenciar, de forma eficaz, a própria saúde<sup>8</sup>. No entanto, para tomar decisões informadas sobre saúde e bem-estar, os indivíduos precisam ser capazes de acessar e compreender as informações com segurança. A importância de informações de saúde utilizáveis e de alta qualidade nunca foi mais claramente aparente do que durante a pandemia de COVID-19, onde as notícias falsas influenciaram as ações individuais e coletivas de proteção à saúde<sup>9,10</sup>, reforçando a importância de se compreender como a população acessa, compreende e compartilha informações de saúde.

No que se refere à saúde da mulher, a busca e o processamento de informações de qualidade podem influenciar a aquisição e perpetuação de hábitos de autocuidado decisivos para manutenção da qualidade de vida. No caso do câncer de mama e colo do útero, baixa literacia em saúde tem sido associada com procura limitada das mulheres pelos serviços de diagnóstico precoce<sup>11</sup>. Por este motivo, as estratégias de educação em saúde direcionadas para melhoria da literacia em saúde têm contribuído para o melhor controle dessas malignidades<sup>12,4</sup>. Embora existam escalas de avaliação de literacia específicas para diferentes tipos de câncer, incluindo os cânceres de mama e do colo do útero<sup>13,14</sup>, ao que parece, apenas a escala “Assessment of Health Literacy in Cancer Screening (AHL-C)” avalia o grau de literacia relacionado a comportamentos direcionados ao diagnóstico precoce destas malignidades<sup>15</sup>.

A escala AHL-C foi desenvolvida por meio de dois domínios de literacia em saúde. Esses domínios envolvem fluência em leitura e compreensão de entendimento em saúde, capazes, portanto, de avaliar compreensão, familiaridade e reconhecimento de palavras relacionadas ao rastreamento do câncer de mama e colo do útero. De acordo com os idealizadores da escala, o objetivo final é subsidiar uma ferramenta que seja sensível o suficiente para avaliar os efeitos de intervenções educativas direcionadas ao controle do câncer de mama e colo do útero. No Brasil cenário atual é de aumento na incidência de diagnósticos tardios tanto do câncer de mama quanto do colo do útero<sup>1</sup>.

O Objetivo do trabalho foi realizar a adaptação transcultural da escala AHL-C para ser utilizada em mulheres brasileiras, a fim de contribuir para o delineamento de estratégias mais efetivas de controle dessas malignidades no país.

## **MÉTODOS**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cesumar e pelo Centro de Pesquisa e Capacitação em Programas Sociais. O processo de tradução, adaptação e validação foi realizado com a anuência do pesquisador idealizador do instrumento original.

Trata-se de um estudo descritivo (etapas 1 e 2) e quantitativo (etapa 3) desenvolvido para traduzir, adaptar e validar o instrumento “*Assessment of Health Literacy in cancer screening*” (AHL-C) desenvolvido por Han e colaboradores (2014)<sup>15</sup>. O estudo foi desenvolvido em três etapas seguindo as recomendações de Borsa e colaboradores (2012)<sup>16</sup>. Na primeira etapa foi realizada a tradução e retrotradução do instrumento AHL-C para língua portuguesa do Brasil. Na segunda etapa, a versão traduzida foi adaptada transculturalmente, seguindo as diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil e analisada por três juízes especialistas na área. E na terceira etapa, o instrumento foi validado em mulheres atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil. Foi utilizado o referencial *Spirit*.

A etapa de validação do estudo ocorreu entre os meses de abril a junho de 2019 com mulheres atendidas na Unidade Básica de Saúde Jardim Aclimação do Município de Maringá-PR. As participantes foram selecionadas por meio de dados do relatório do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB) da Secretaria de Saúde do Município de Maringá. Os critérios de elegibilidade foram: 1- Idade entre 25-64 anos; 2- não ter realizado mamografia e/ou teste de Papanicolau nos últimos 24 meses; 3- capacidade de ler e escrever em português; e 4- disposição para participar da pesquisa de forma voluntária.

A partir do relatório do SIAB foi verificado o cadastro de 2230 mulheres entre 25 e 64 anos. Para a seleção das mulheres foi utilizada a amostragem estratificada com alocação proporcional. Assim, foram selecionadas, aleatoriamente, 112 mulheres para aplicação dos testes, considerando o erro amostral de 10%, para cada idade. A escolha desse valor de margem de erro para estimar os valores de interesse foi baseada em algumas limitações encontradas, como mudança

de endereço e dificuldade em estabelecer contato com as mulheres selecionadas. O processo de recrutamento das mulheres ocorreu em colaboração com as agentes comunitárias da saúde da unidade básica de saúde, que estabeleceram o primeiro contato com as voluntárias do estudo, por meio de ligação telefônica ou pessoalmente em seus endereços. Apenas as mulheres que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) participaram do estudo.

O instrumento AHL-C foi originalmente validado em mulheres coreanas imigrantes nos Estados Unidos para determinar o grau de conhecimento sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero<sup>15</sup>. O instrumento avalia a literacia em saúde sobre questões pertinentes ao rastreamento e detecção dos cânceres de mama e do colo do útero. Este instrumento foi desenvolvido a partir do modelo conceitual de literacia em saúde apresentada por Baker (2006)<sup>17</sup>, o qual relaciona literacia à capacidade de leitura fluente e ao conhecimento prioritário individual<sup>17</sup>.

O AHL-C foi formado em quatro dimensões: literacia impressa, entendimento aritmético, discernimento e familiarização<sup>15</sup>. Ainda segundo os autores, a literacia impressa foi configurada por meio da adaptação de dois instrumentos globais de avaliação em literacia em saúde, o “REALM” e o “TOFHLA”, que englobam as habilidades de leitura e compreensão sobre os fatores de risco, diagnóstico e tratamento de câncer, com estratificação em 12 subitens. O entendimento aritmético contém quatro tópicos reorganizados do instrumento “*The newest vital sign*” (NVS), com destaque para a prevenção do câncer a respeito das práticas alimentares, avaliados em um score de 0 a 4. O discernimento é medido por meio de tópicos que demandam a combinação entre termos, imagens e significado, com scores de 0 a 12. O último nível analisa a familiarização com os vocábulos relativos a câncer, relacionados aos dois domínios da literacia impressa, divididos em um score de 0 a 5, onde 0 representa nada familiarizado e 5 muito familiar.

A tradução do instrumento em sua versão original (inglesa) para a língua portuguesa do Brasil foi realizada por um tradutor credenciado na Revista Latino-Americana de Enfermagem e

especialista na língua inglesa. Posteriormente, outro tradutor realizou às cegas, a retrotradução para a língua inglesa.

Foi realizada a adaptação transcultural do instrumento analisando a equivalência conceitual, dos itens, operacional e de mensuração. Nos casos de palavras com discordância no significado da língua portuguesa do Brasil foi realizada a adaptação transcultural para um entendimento mais adequado do instrumento, seguindo as diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil para prevenção dos cânceres de mama e do colo de útero<sup>18</sup>.

Após as alterações realizadas pela equipe do estudo, a versão adaptada foi formalmente encaminhada para análise por um comitê formado por três juízes independentes, dois médicos (ginecologista e oncologista) e uma enfermeira, a fim de determinarem a compreensão de todos os itens pela comparação da versão adaptada com a versão original. A concordância com as adaptações realizadas foi realizada por meio do uso de uma escala tipo *Likert* de cinco pontos.

O instrumento consiste em cinco testes: (1) leitura; (2) familiaridade; (3) compreensão; (4) numeração/matемática e (5) do diálogo. A habilidade individual de leitura é avaliada pela leitura de doze palavras relacionadas ao tema. Essas mesmas palavras são utilizadas nos testes de familiaridade e compreensão, que avaliam se as mulheres são familiarizadas com essas palavras e conhecem seu significado. O teste de numeração/matемática é constituído de quatro perguntas matemáticas relativas a uma tabela nutricional de uma condição fictícia, a fim de analisar a capacidade de interpretação de informações e a comunicação por meio de dados aritméticos. Por fim, o teste de diálogo se assemelha a uma conversa entre o médico e uma paciente em uma consulta, em que são abordados os temas de autoexame, rastreamento e detecção precoce dos cânceres de mama e do colo do útero. Neste teste, a participante deve completar o diálogo, total de 11 campos vazios, com as palavras que parecerem adequadas ao contexto.

As respostas consideradas corretas para cada frase do diálogo foram as seguintes: 1) pressão, 2) formulário/questionário, 3) SUS/plano de saúde, 4) dor/carço/vermelhidão/alteração do formato/nódulo/lesão, 5) secreção/líquido, 6) ginecologista/mastologista, 7) mamografia/ultrassonografia das mamas, 8) câncer de mama/câncer de ovário, 9) câncer/tumor, 10) papilomavírus humano/HPV e 11) preventivo/papanicolau.

Os testes de leitura, familiaridade e compreensão do instrumento AHL-C traduzido e adaptado foram aplicados por equipe treinada composta por quatro alunas do quarto ano do curso de medicina e uma aluna do programa de pós-graduação em promoção da saúde. O tempo máximo concedido para cada resposta foi de 30 segundos. As respostas obtidas em tempo superior foram consideradas incorretas. O teste do diálogo foi realizado pelo preenchimento de doze espaços vazios em um texto que simulava uma conversa entre um médico e sua paciente.

Para a realização do teste matemático, os pesquisadores mostraram às voluntárias do estudo uma tabela nutricional fictícia. Após uma única leitura da tabela as participantes responderam ao questionário em um tempo máximo de 15 minutos. Não foram utilizados métodos computadorizados em nenhum dos testes. Os testes foram aplicados com a utilização de lápis e papel. Para avaliar a concordância entre os juízes acerca da clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica dos itens adaptados foi calculado o coeficiente de validade de conteúdo (CVC). Os itens foram considerados adequados quando apresentaram valores  $\geq 0,80$ <sup>19</sup>.

A análise descritiva dos resultados considerou as frequências de variáveis sociodemográficas dos participantes do estudo. As frequências das variáveis sociodemográficas avaliadas foram: idade, estado civil, escolaridade, renda familiar, residência e trabalho. A análise foi realizada utilizando-se a frequência absoluta e a porcentagem para as variáveis categóricas. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do programa estatístico R (*R Development Core Team*, 2016), versão 3.3.1.

Para verificar a confiabilidade e consistência do teste aplicado foi utilizada a medida de Alfa de *Cronbach*, na qual foi desenvolvido o indicador KR20, que consiste na medição da consistência interna de uma escala obtida a partir do número de itens respondidos corretamente. Essa medida foi desenvolvida atendendo itens dicotômicos, considerando assim a variância de um item igual a proporção de examinados que acertaram o item multiplicada pela proporção de examinados que não acertaram o item. Coeficientes acima de 0,70 foram considerados aceitáveis na determinação de confiabilidade<sup>20</sup>.

A validade de construto do instrumento AHL-C foi verificada por meio de Análise Fatorial Confirmatória (AFC) baseada na literatura prévia, bem como na estrutura fatorial já existente no instrumento. Por se tratar de cinco testes, a AFC foi realizada individualmente para cada um. A AFC é uma técnica estatística usada para avaliar a adequação de um modelo de medição que é derivado de pesquisa empírica anterior e/ou teoria<sup>21</sup>. Seguindo as características da versão original do instrumento, todos os testes foram considerados unidimensionais. A adequação do modelo de Análise Fatorial Confirmatória foi testada usando índices comumente aceitos para avaliar o ajuste do modelo<sup>21</sup>, os quais foram: Qui quadrado ( $X^2$  e p-valor), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA < 0,08, IC 95%), *Tucker-Lewis index* (TLI > 0,95), e *Comparative Fit Index* (CFI > 0,95). Também foi calculada a Variância Média Extraída (*Average Variance Extracted-AVE*) com valores maiores que 0,50 sendo considerados indicadores satisfatórios de validade do construto<sup>22</sup>.

A validade externa foi realizada por meio da correlação entre todos os testes, sendo considerada uma associação positiva moderada como um indicador de boa validade externa ( $r \geq 0,15$ ).

## **RESULTADOS**

A análise descritiva dos dados demonstrou que, aproximadamente, 30% das mulheres avaliadas possuem menos de 35 anos e pouco mais de 20% possuem 55 anos ou mais, sendo que a idade varia entre 25 e 64 anos (média de 43 anos). Ainda, observou-se que 55,36% são casadas e o restante não possui parceiro (divorciadas ou solteiras). Destaca-se também que mais de 40% possuem ensino superior completo, a renda familiar mais frequente é de 2 a 4 salários-mínimos (41,07%), mais da metade possui casa própria (57,14%) e a maioria possui um trabalho (70,54%).

A versão final para o português do Brasil do AHL-C foi avaliada por três juízes especialistas no tema. Foram mantidas as equivalências conceitual, semântica, operacional, funcional e de mensuração, com poucas exceções. As modificações realizadas na adaptação transcultural levaram em conta palavras discrepantes traduzidas para a língua portuguesa, tendo como base as diretrizes do Ministério da Saúde.

No teste de diálogo foram necessárias algumas alterações semânticas, conceituais, funcionais e técnicas. No teste de matemática foram realizadas modificações semânticas. No teste de familiaridade foram consideradas somente duas respostas, resposta (+) para familiar e (-) para não familiar, sem a determinação do grau de familiaridade. Na versão original do instrumento as respostas variam de 0 a 4, sendo 0 referente a desconhecimento do termo/palavra e 4, proficiência para usá-la. Essa mudança foi feita a fim de facilitar a aplicação do questionário. O autor da versão original o instrumento analisou as alterações realizadas e aprovou as adaptações realizadas.

Na Tabela 1 foram dispostas as médias, desvios padrões, amplitudes, coeficientes de confiabilidade (Kr20) e a amplitude do coeficiente de correlação item-total dos itens que compõem cada teste. Além das pontuações dos cinco testes, calculadas como a soma dos itens corretos, também foi apresentada a pontuação agregada dos testes de fluência em leitura (leitura, diálogo e matemática) e dos testes de conhecimento prévio (compreensão e familiaridade), além da pontuação total do AHL-C. Usando o indicador Kr20 (coeficiente de confiabilidade) observou-se que apenas

para o teste de diálogo a consistência interna não foi considerada adequada, com coeficiente Kr20 0,64 (<0,70). Para os demais testes, o Kr20 indicou excelente confiabilidade (Tabela 1). Todas as correlações item-total foram iguais ou superiores a 0,15 com exceção do teste de diálogo e do agregado dos testes de fluência em leitura (que também inclui o teste de diálogo).

**Tabela 1** – Confiabilidade dos testes aplicados às participantes da pesquisa.

| Teste               | Média | Desvio padrão | Amplitude |        | Confiabilidade | Correlação item-total |        |
|---------------------|-------|---------------|-----------|--------|----------------|-----------------------|--------|
|                     |       |               | Mínimo    | Máximo | Kr20           | Mínimo                | Máximo |
| Fluência em leitura | 18,87 | 4,29          | 5,00      | 27,00  | 0,84           | -0,05                 | 0,65   |
| Leitura             | 10,89 | 2,41          | 0,00      | 12,00  | 0,91           | 0,62                  | 0,75   |
| Diálogo             | 6,38  | 2,01          | 2,00      | 11,00  | 0,64           | -0,02                 | 0,49   |
| Matemática          | 1,60  | 1,38          | 0,00      | 4,00   | 0,75           | 0,28                  | 0,64   |
| Conhecimento prévio | 18,38 | 4,22          | 7,00      | 24,00  | 0,87           | 0,17                  | 0,69   |
| Compreensão         | 8,22  | 2,57          | 1,00      | 12,00  | 0,81           | 0,23                  | 0,65   |
| Familiaridade       | 10,16 | 1,85          | 5,00      | 12,00  | 0,72           | 0,16                  | 0,64   |
| AHL-C total         | 37,25 | 7,98          | 15,00     | 51,00  | 0,92           | -0,06                 | 0,66   |

Foram encontrados índices de confiabilidade (Kr20) significativos (>0,70) confirmando a consistência interna dos itens analisados, com exceção do teste de diálogo (Kr20 = 0,64).

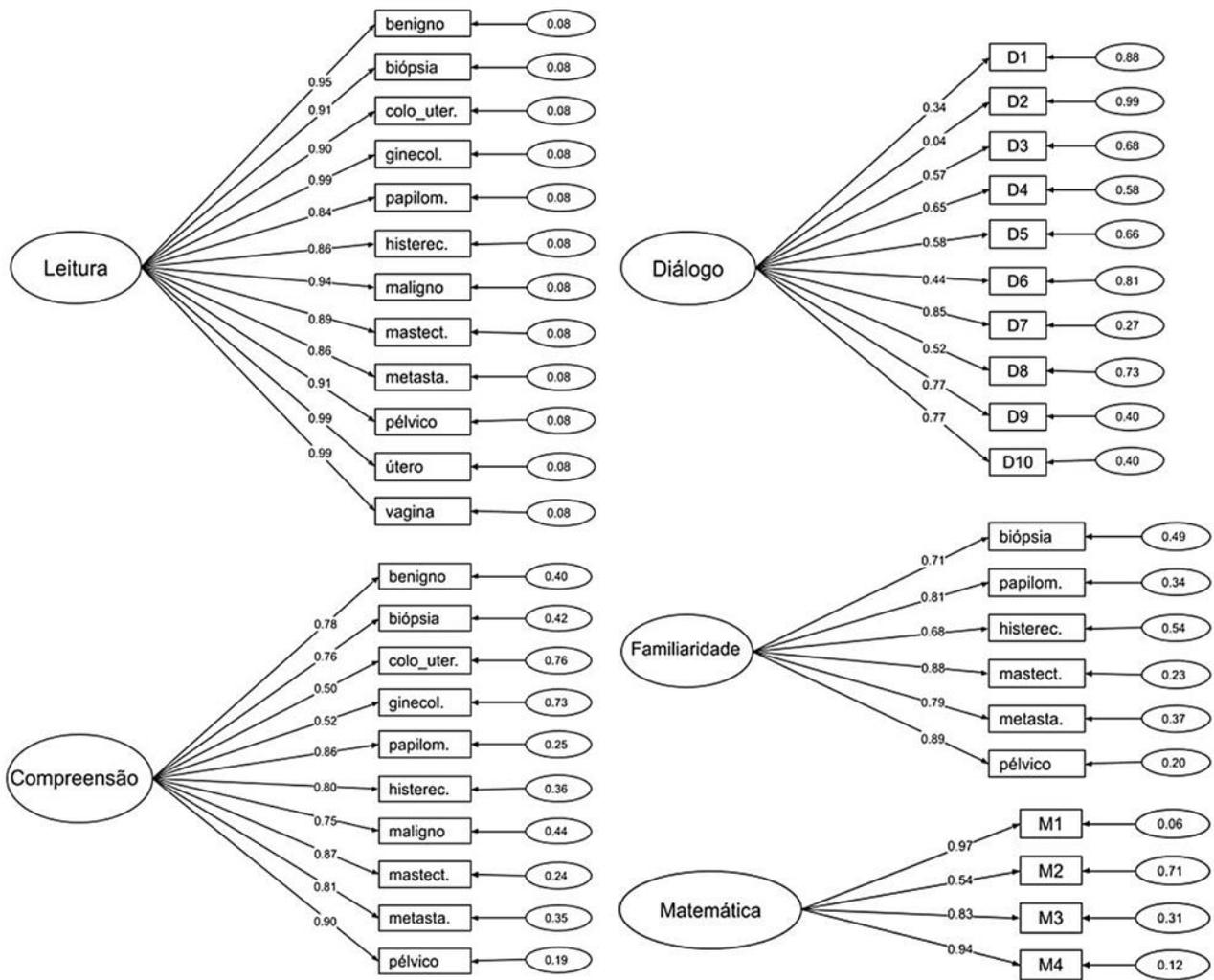
Utilizando a Análise Fatorial Confirmatória, todos os testes foram analisados considerando a unidimensionalidade dos modelos. Os índices de ajuste foram adequados para os testes de Leitura e Matemática (cargas fatoriais acima de 0,5), já para os testes de Diálogo, Compreensão e Familiaridade, alguns ajustes foram necessários. No teste de Diálogo houve a exclusão do item 1, no teste de Compreensão houve a exclusão dos itens “útero” e “vagina”, no teste de Familiaridade houve a exclusão dos itens “benigno”, “colo de útero”, “ginecologia”, “maligno”, “útero” e “vagina”. Um dos motivos da exclusão destes itens é o fato de haver pouca ou nenhuma variabilidade nas respostas, além de baixas cargas fatoriais e índices de ajustes insatisfatórios para a comprovação do modelo fatorial. Com a exclusão destes itens, todos os testes apresentaram índices

de ajuste que indicam comprovação do modelo, mesmo com alguns itens apresentando cargas fatoriais baixas (Figura 1). A frequência das respostas em cada um dos testes pode ser observada na Figura 2. Os índices de ajuste dos modelos finais para cada teste indicam que a unidimensionalidade dos modelos foi adequada (Tabela 2). No entanto, algumas cargas fatoriais se apresentaram baixas, variando entre 0,04 a 0,99. A validação externa por meio de testes de correlação demonstrou a existência de correlação positiva e significativa entre as pontuações de todos os testes aplicados ( $p < 0,01$ ; Figura 3).

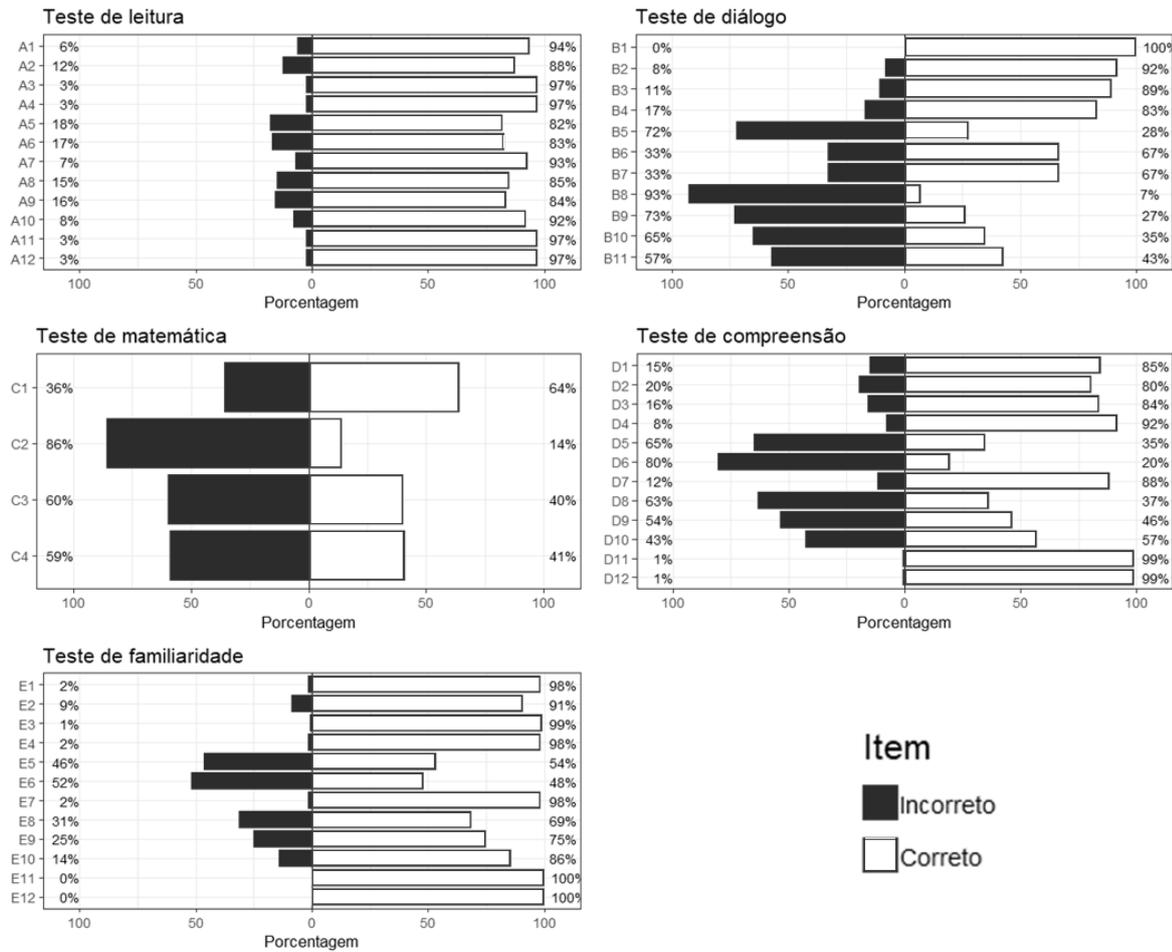
**Tabela 2** - Indicadores de ajuste dos modelos de análise fatorial confirmatória.

|              | <b>Leitura</b> | <b>Diálogo</b> | <b>Matemática</b> | <b>Compreensão</b> | <b>Familiaridade</b> |
|--------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| $X^2$        | 68.190         | 33.134         | 1.645             | 20.334             | 6.663                |
| (gl/p-valor) | (54/0.09)      | (35/0.55)      | (2/0.44)          | (35/0.97)          | (9/0.67)             |
| RMSEA        | 0.04           | 0.00           | 0.06              | 0.00               | 0.00                 |
| (IC 90%)     | (0.00;0.08)    | (0.00;0.36)    | (0.00;0.21)       | (0.00;0.05)        | (0.00;0.85)          |
| TLI          | 0.99           | 0.95           | 0.99              | 0.99               | 0.99                 |
| CFI          | 0.99           | 0.97           | 0.99              | 0.99               | 0.99                 |
| CC           | 0.98           | 0.82           | 0.90              | 0.93               | 0.88                 |
| VME          | 0.85           | 0.36           | 0.70              | 0.60               | 0.64                 |

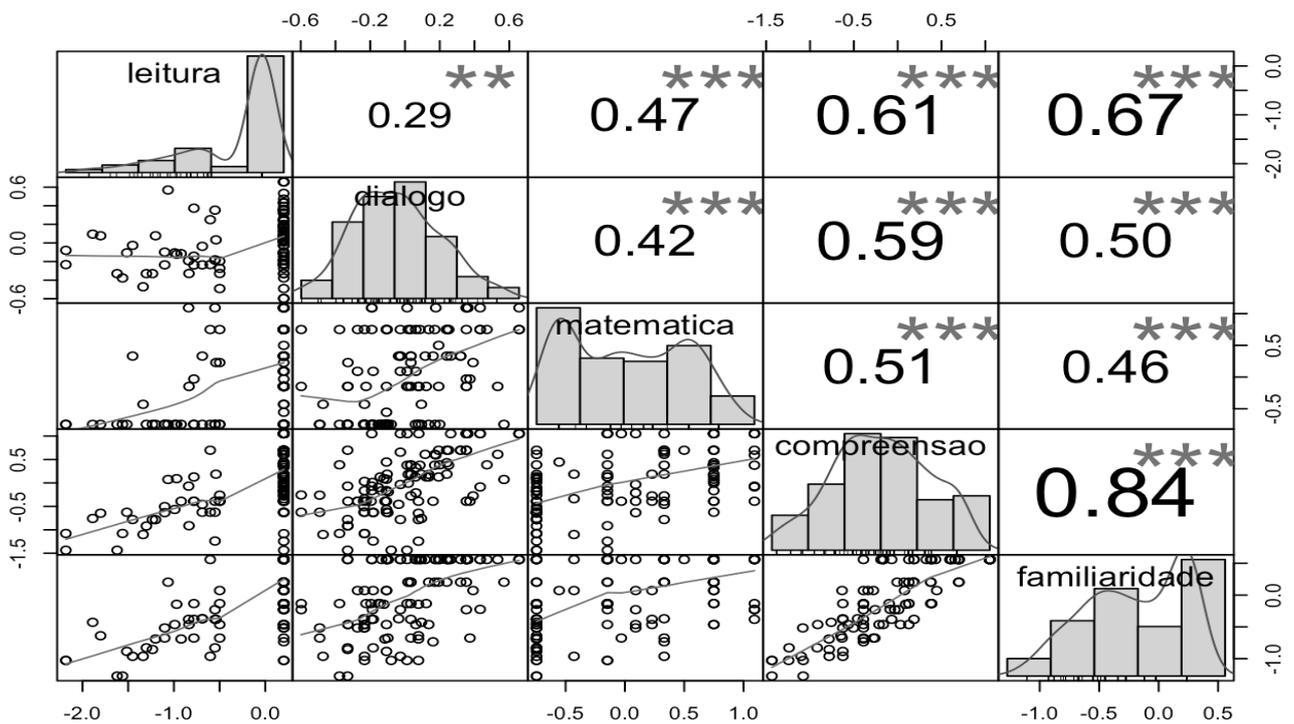
Os índices de ajuste dos modelos finais para cada teste indicam que unidimensionalidade dos modelos foi adequada.  $X^2$  = Chi-quadrado; GL = Graus de Liberdade; RMSEA = *Root Mean Square Error of Approximation*; TLI = *Tucker-Lewis Index*; CFI = *Comparative Fit Index*; VME = Variância Média Extraída; CC = Confiabilidade Composta.



**Figura 1.** Cargas fatoriais dos testes de leitura, diálogo, matemática, familiaridade e compreensão. Após a realização de algumas exclusões as cargas fatoriais obtidas indicam a comprovação do modelo.



**Figura 2.** Distribuição de frequências dos resultados dos testes aplicados às participantes da pesquisa. Com exceção do teste de matemática, para os demais testes, foi encontrada uma porcentagem superior de respostas corretas.



**Figura 3.** Correlações entre as pontuações dos testes aplicados às participantes da pesquisa. Na figura são apresentados os valores de correlação obtidos. As correlações significativas são indicadas por valores de  $r \geq 0,15$ . Foi encontrada correlação positiva e significativa entre as pontuações de todos os testes aplicados ( $r \geq 0,15$ ). \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo sugerem que o questionário AHL-C apresenta significativa sensibilidade, elevada confiabilidade e, de modo geral, uma boa validade, podendo constituir-se como uma ferramenta de avaliação eficaz para analisar as necessidades de intervenções destinadas a melhorar a alfabetização em saúde no contexto de triagem do câncer de mama e de colo do útero. Alguns instrumentos utilizados para medir a alfabetização em saúde ainda são questionados, pois não são capazes de realizar tal mensuração, na medida em que não englobam um conjunto de habilidades multifacetadas, como alfabetização impressa, aritmética, compreensão e conhecimento conceitual (ou familiaridade)<sup>17,23</sup>. Algumas competências são consideradas áreas importantes em

quaisquer ferramentas de literacia, como a escrita, a habilidade para contar, falar, ouvir e compreender o sistema de saúde.

A maioria das medidas de alfabetização em saúde atuais se concentra na fluidez da leitura, enquanto o AHL-C inclui o conhecimento prévio (subescalas de compreensão e familiaridade) como domínio adicional<sup>17</sup>. A importância desse domínio é demonstrada pelo fato de que o conhecimento prévio (Kr20 de 0,87) apresentou um coeficiente de confiabilidade ligeiramente mais forte do que a fluência em leitura (Kr20 de 0,84) na amostra do estudo. Para os demais testes, o Kr20 variou de 0,72 a 0,92, este último referente à pontuação total do instrumento, indicando excelente confiabilidade. Sendo assim, AHL-C pode ser uma ferramenta de avaliação útil para clínicos e pesquisadores que trabalham com populações que precisam melhorar a alfabetização em saúde sobre rastreamento e diagnóstico precoce dos cânceres de mama e colo do útero.

É importante a observação do resultado obtido para o teste de diálogo, onde o coeficiente Kr20 foi de 0,64, menor que o critério estabelecido de 0,70, sugerindo interferências importantes na execução dessa dimensão, tendo as mulheres dificuldade em completar as frases do diálogo, seja por deficiência de vocabulário ou falta de compreensão do contexto das sentenças. Em muitas sentenças, palavras relacionadas ao cotidiano das consultas ginecológicas, especialmente do rastreio e prevenção precoce do câncer de mama e do colo do útero foram decisivas para o sucesso da complementação dos diálogos. A heterogeneidade dos acertos chama a atenção para necessidade de fortalecimento de questões básicas sobre o tema, como já anteriormente descrito em estudos que identificaram o nível de conhecimento das mulheres sobre o autocuidado em saúde<sup>24-26</sup>.

De fato, algumas mulheres ao responderem o questionário relataram nunca terem escutado o termo histerectomia, apesar de terem realizado tal procedimento. O mesmo aconteceu com a palavra Papanicolau, em que a maioria das mulheres só conhecia o exame como preventivo. Esse fato evidenciou que existe uma deficiência no desenvolvimento de educação em saúde no que

concerne ao processo de ação-reflexão-ação. A situação contrária, em que alguns termos foram considerados fáceis, também foi observada. Esses termos foram excluídos para a garantia de uma estrutura fatorial satisfatória. É essencial que os profissionais de saúde também participem desse movimento de alfabetização, por meio de uma comunicação horizontal com a população-alvo, transformando o paciente de agente passivo para agente ativo no desenvolvimento da educação em saúde. Logo, a comunicação clara entre profissional de saúde e paciente é extremamente relevante para a tomada de decisões<sup>27,13</sup>.

Um ponto a ser considerado sobre o uso do AHL-C no Brasil é a possível introdução de termos que são mais utilizados nas campanhas de prevenção nacional, como papanicolau e HPV. Grande parte das mulheres avaliadas em nosso estudo não conhecia o termo papilomavírus humano, mas quando perguntadas sobre HPV, referiam pelo menos conhecer o termo. Enquanto os instrumentos existentes para medir literacia são muitas vezes demorados e onerosos para uso na prática clínica<sup>15</sup>, o uso de lápis e papel para a aplicação dos testes aumenta a eficiência da ferramenta para uso em vários contextos de cuidados de saúde. Dessa maneira, os resultados mostram que o AHL-C possui propriedades únicas, sendo uma medida abrangente, confiável e válida de avaliação do grau de alfabetização em saúde na triagem do câncer de mama e colo do útero. Encontrar as formas ideais de medir a literacia em saúde é fundamental para abordar as disparidades de saúde observadas na população, particularmente nas minorias, dada a ampla quantidade de resultados adversos para a saúde, consequência de uma literacia deficiente<sup>28,29,30</sup>.

Uma limitação do nosso estudo foi utilização de amostra extraída exclusivamente de mulheres cadastradas na unidade básica de saúde, ou seja, aquelas que utilizam o Sistema Único de Saúde. É provável que pacientes de clínicas particulares tenham experiências únicas que as diferenciem do grupo estudado, como oportunidades aumentadas de contato com informações de saúde e exposição a terminologias ou procedimentos médicos que possam afetar sua alfabetização

em saúde. Ainda, devem ser considerados que os valores extremos de RMSEA encontram-se um pouco acima do esperado ( $< 0.08$ ) em alguns testes, sendo este índice sensível ao tamanho da amostra utilizada no estudo<sup>21</sup>. Outro ponto a ser destacado foram as baixas cargas fatoriais ( $< 0.4$ ) em alguns itens do teste de Diálogo. Com a exclusão do item 1, as demais cargas fatoriais tiveram leve aumento. Porém, é possível considerar que os cinco testes analisados quanto às evidências de validade apresentaram estrutura fatorial satisfatória, após os ajustes realizados em alguns itens<sup>22</sup>.

Esse trabalho expande a ideia de criação e aprimoramento de recursos para o desenvolvimento de literacia em saúde. Essas ferramentas podem ser usadas na educação para a saúde e, ainda, como meios de aferição do conhecimento específico, o que favorece o desenvolvimento de estratégias efetivas para a comunicação em saúde. Os testes utilizados para a validação do instrumento AHL-C traduzido e adaptado para o contexto brasileiro apresenta significativa sensibilidade, elevada confiabilidade e boa validade. Essa evidência aponta que o instrumento pode ser utilizado na avaliação do grau de literacia específico para questões pertinentes a prevenção dos cânceres de mama e do colo do útero de mulheres atendidas pelo Sistema Único de Saúde. Os resultados obtidos sugerem a necessidade de maior alfabetização e educação em saúde já que a maioria das mulheres investigadas não conhece os termos relacionados à prevenção e à detecção precoce dos cânceres de mama e do colo do útero.

**Contribuição dos autores:** Cleuza M. S. Pascotini, Leonardo Pestillo de Oliveira e Marcelo Picinin Bernuci participaram da concepção da pesquisa, da interpretação dos dados e da revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito. Giovanna Josepetti da Costa, Giovanna Lumy Tamura, Natália Possobon Zucolli e Letícia Bozetti realizaram a coleta, a análise e a interpretação dos dados. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e responsabilizam-se publicamente pelo conteúdo do artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2021;71(3):209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
2. Brand NR, Qu LG, Chao A, Ilbawi AM. Delays and Barriers to Cancer Care in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. *The oncologist*. 2019;24(12):e1371–e1380. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2019-0057>
3. O'Donovan J, O'Donovan C, Nagraj S. The role of community health workers in cervical cancer screening in low-income and middle-income countries: a systematic scoping review of the literature. *BMJ global health*. 2019;4(3):e001452. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001452>
4. Noman S, Shahar HK, Abdul Rahman H, Ismail S, Abdulwahid Al-Jaberi M, Azzani M. The Effectiveness of Educational Interventions on Breast Cancer Screening Uptake, Knowledge, and Beliefs among Women: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2020;18(1):263. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010263>
5. Nuche-Berenguer B, Sakellariou D. Socioeconomic determinants of cancer screening utilisation in Latin America: A systematic review. *PloS one*. 2019;14(11):e0225667. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225667>
6. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12:80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
7. Altin SV, Finke I, Kautz-Freimuth S, Stock S. The evolution of health literacy assessment tools: a systematic review. *BMC Public Health* 2014;14:1207. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1207>
8. Rüegg R, Abel T. Challenging the association between health literacy and health: the role of conversion factors. *Health promotion international*. Advance online publication. 2021. <https://doi.org/10.1093/heapro/daab054>
9. Paakkari L, Okan O. COVID-19: Health literacy is an underestimated problem. *The Lancet Public Health* 2020;5(5):e249–e250. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30086-4)
10. Montagni I, Ouazzani-Touhami K, Mebarki A, Texier N, Schück S, Tzourio C. CONFINS group. Acceptance of a Covid-19 vaccine is associated with ability to detect fake news and health

literacy. *Journal of public health*. Advance online publication. 2021. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab028>

11. Kim K, Han HR. The Association Between Health Literacy and Breast and Cervical Cancer Screening Behaviors: Findings From the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Nursing research*. 2019;68(3):177–188. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000346>
12. Musa J, Achenbach CJ, O'Dwyer LC, Evans CT, McHugh M, Hou L, Simon MA, Murphy RL, Jordan N. Effect of cervical cancer education and provider recommendation for screening on screening rates: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2017;12(9):e0183924. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183924>
13. Williams KP, Templin TN, Hines RD. Answering the call: A tool that measures functional breast cancer literacy. *Journal of Health Communication*. 2013;18:1310–1325. [10.1080/10810730.2013.778367](https://doi.org/10.1080/10810730.2013.778367)
14. Williams KP, Templin TN. Bringing the real world to psychometric evaluation of cervical cancer literacy assessments with Black, Latina, and Arab women in real-world settings. *Journal of Cancer Education*. 2013;28:738–743. [10.1007/s13187-013-0549-y](https://doi.org/10.1007/s13187-013-0549-y)
15. Han HR, Huh B, Kim MT, Kim J, Nguyen J. Development and Validation of the Assessment of Health Literacy in Breast and Cervical Cancer Screening. *Journal of Health Communication*. 2014;19(2):267-284. [10.1080/10810730.2014.936569](https://doi.org/10.1080/10810730.2014.936569)
16. Borsa, JC, Damásio, BF, Bandeira, DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: Algumas considerações. *Paidéia*. 2012;22(53):423-432. <http://doi.org/10.1590/1982-43272253201314>.
17. Baker DW. The meaning and the measure of health literacy. *Journal of General Internal Medicine*. 2006;21(8):878-883. [10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x](https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x)
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), Coordenação-Geral de Prevenção e Vigilância. Monitoramento das ações de controle dos cânceres do colo do útero e de mama. *Informativo Detecção Precoce*. 2017. ano 4(1).
19. Cassepp-Borges V, Balbinotti MAA, Teodoro MLM. Tradução e validação de conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. In: Pasquali L. *Instrumentação psicológica*. Artmed; 2010. p. 506-520.
20. Nunnally J, Bernstein I. *Psychometric Theory*. 3 ed. New York: McGraw-Hill. 1994.
21. Kline RB. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Third Edition. New York: Guilford Publications. 2010.

22. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. Análise multivariada dos dados 6<sup>o</sup> ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.
23. Liu H, Zeng H, Shen Y, Zhang F, Sharma M, Lai W, Zhao Y, Tao G, Yuan J, Zhao Y. Assessment Tools for Health Literacy among the General Population: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2018;15(8):1711. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081711>
24. Gonçalves CV, Camargo VP, Cagol JM, Miranda B, Mendoza-Sassi RA. Women's knowledge of methods for secondary prevention of breast cancer. O conhecimento de mulheres sobre os métodos para prevenção secundária do câncer de mama. *Ciência & Saúde coletiva*. 2017;22(12):4073–4082. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172212.09372016>
25. de Oliveira R, Santos M, Moreira CB, Fernandes A. Detection of Breast Cancer: Knowledge, Attitude, and Practice of Family Health Strategy Women. *Journal of cancer education: the official journal of the American Association for Cancer Education*. 2008;33(5):1082–1087. <https://doi.org/10.1007/s13187-017-1209-4>
26. Pereira A, Destro JR, Picinin Bernuci M, Garcia LF, Rodrigues Lucena TF. Effects of a WhatsApp-Delivered Education Intervention to Enhance Breast Cancer Knowledge in Women: Mixed-Methods Study. *JMIR mHealth and uHealth*. 2020;8(7):17430. <https://doi.org/10.2196/17430>
27. Kimiafar K, Sarbaz M, Shahid Sales S, Esmaili M, Javame Ghazvini Z. Breast cancer patients' information needs and information-seeking behavior in a developing country. *Breast (Edinburgh, Scotland)*. 2016;28:156–160. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2016.05.011>
28. Bittermann T, Dwinnells K, Chadha S, Wolf MS, Olthoff KM, Serper M. Low Health Literacy Is Associated With Frailty and Reduced Likelihood of Liver Transplant Listing: A Prospective Cohort Study. *Liver transplantation: official publication of the American Association for the Study of Liver Diseases and the International Liver Transplantation Society*. 2020;26(11):1409–1421. <https://doi.org/10.1002/lt.25830>
29. Rheault H, Coyer F, Bonner A. Chronic disease health literacy in First Nations people: A mixed methods study. *Journal of clinical nursing*. Advance online publication. 2021 (acesso em 19 de set. de 2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jocn.15757>
30. Molnar A. Health Literacy during Pandemic and Education. *Disaster medicine and public health preparedness*. 2021. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/dmp.2021.206>

## **Normas de publicação: Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**

### **Artigos Originais**

Divulgam resultados de pesquisas inéditas e devem procurar oferecer qualidade metodológica suficiente para permitir a sua reprodução. Para os artigos originais recomenda-se seguir a estrutura convencional, conforme as seguintes seções: Introdução: onde se apresenta a relevância do tema estudos preliminares da literatura e as hipóteses iniciais, a questão da pesquisa e sua justificativa quanto ao objetivo, que deve ser claro e breve; Métodos: descrevem a população estudada, os critérios de seleção inclusão e exclusão da amostra, definem as variáveis utilizadas e informam a maneira que permite a reprodutividade do estudo, em relação a procedimentos técnicos e instrumentos utilizados. Os trabalhos quantitativos devem informar a análise estatística utilizada. Resultados: devem ser apresentados de forma concisa, clara e objetiva, em sequência lógica e apoiados nas ilustrações como tabelas e figuras (gráficos, desenhos, fotografias); Discussão: interpreta os resultados obtidos verificando a sua compatibilidade com os citados na literatura, ressaltando aspectos novos e importantes e vinculando as conclusões aos objetivos do estudo. Aceitam-se outros formatos de artigos originais, quando pertinente, de acordo com a natureza do trabalho. Os manuscritos deverão ter no máximo 5.000 palavras, e as tabelas e figuras devem ser no máximo cinco no total; recomenda-se citar até 30 referências bibliográficas. No caso de ensaio clínico controlado e randomizado os autores devem indicar o número de registro do mesmo conforme o CONSORT. Trabalhos qualitativos também são aceitos, devendo seguir os princípios e critérios metodológicos usuais para a elaboração e redação dos mesmos. No seu formato é admitido apresentar os resultados e a discussão em uma seção única. Dimensão: 5.000 palavras; 30 referências.

### **Estrutura do manuscrito**

**Identificação.** Título do trabalho: em português ou espanhol e em inglês, nome e endereço completo dos autores e respectivas instituições (uma só por autor).

**Resumos.** Deverão ter no máximo 210 palavras e serem escritos em português ou espanhol e em inglês. Para os Artigos Originais, Notas de Pesquisa e Artigos de Revisão Sistemática os resumos devem ser estruturados em: Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusões. Relatos de Caso/Série de Casos devem ser estruturados em: Introdução, Descrição, Discussão. Nos artigos de Revisão

Sistemática os resumos deverão ser estruturados em: Objetivos, Métodos (fonte de dados, período, descritores, seleção dos estudos), Resultados, Conclusões.

**Palavras-chave.** Para identificar o conteúdo dos trabalhos os resumos deverão ser acompanhados de três a seis palavras-chave em português ou espanhol e em inglês, utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Metodologia LILACS, e o seu correspondente em inglês o Medical Subject Headings (MESH) do MEDLINE, adequando os termos designados pelos autores a estes vocabulários.

**Ilustrações.** Tabelas e figuras somente em branco e preto ou em escalas de cinza (gráficos, desenhos, mapas, fotografias) deverão ser inseridas após a seção de Referências. Os gráficos deverão ser bidimensionais.

**Agradecimentos.** À colaboração de pessoas, ao auxílio técnico e ao apoio financeiro e material, especificando a natureza do apoio, e entidade financiadora.

**Citações e Referências.** As citações no texto devem ser numeradas em sobrescrito conforme sua ordem de aparecimento. As referências devem ser organizadas em sequência numérica correspondente às citações; não devem ultrapassar o número estipulado em cada seção de acordo com estas Instruções aos Autores. A Revista adota as normas do International Committee of Medical Journals Editors - ICMJE (Grupo de Vancouver), com algumas alterações.

**Artigo 2****Efeitos da intervenção em grupos de *Whatsapp* e *Facebook* para melhorar a literacia de mulheres sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo de útero****Effects of intervention in *Whatsapp* and *Facebook* groups to improve women's literacy on breast and cervical cancer prevention**

Cleuza M. S. Pascotini<sup>I</sup>, Letícia Hikari Koschita<sup>II</sup>, Ana Clara Yuri Baba<sup>II</sup>, Julia Vivi Weidlich<sup>II</sup>,  
Tânia Maria Gomes da Silva<sup>I,III</sup>, Marcelo Picinin Bernuci<sup>I, III</sup>

I Programa de Pós-Graduação em Promoção de Saúde, Unicesumar, Maringá/PR, Brasil.

II Curso de Medicina, Unicesumar, Maringá/PR, Brasil.

III Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI, Maringá/PR, Brasil.

Autor correspondente: Marcelo Picinin Bernuci

email [marcelo.bernuci@unicesumar.edu.br](mailto:marcelo.bernuci@unicesumar.edu.br)

## RESUMO

O objetivo desse trabalho foi analisar como as redes sociais online *Facebook* e *WhatsApp* podem melhorar o conhecimento das mulheres sobre a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero. Ao longo de três semanas as participantes do estudo receberam conteúdos informativos sobre o tema através do *Facebook* ou *WhatsApp*. A avaliação da efetividade dessas plataformas digitais no aumento da literacia de mulheres foi realizada pela aplicação de um instrumento específico antes e depois da intervenção educativa. O instrumento consistiu em cinco testes sobre os domínios: leitura; familiaridade; compreensão; numeração/matемática e diálogo. A primeira aplicação do instrumento revelou, de forma geral, alta porcentagem de acerto nos domínios de leitura e familiaridade, que por sua vez foram maiores que os acertos no domínio compreensão. A primeira avaliação revelou baixo desempenho das participantes nos domínios diálogo e matemática. Após a intervenção educativa a aplicação do instrumento revelou melhora nos domínios de leitura e familiaridade, porém, não houve melhora significativa no domínio compreensão. Em relação ao diálogo foi observada uma evolução da porcentagem de acertos, no entanto, essa mudança não alcançou nível significativo. Para o domínio de matemática houve piora em 50% dos itens avaliados após a intervenção. A estratégia educativa utilizada nesse trabalho não resultou em melhoria da compreensão das participantes sobre a temática desenvolvida, independente da plataforma digital utilizada para veiculação dessas informações. Em conjunto, nossos dados sugerem que a ampliação da compreensão, domínio imprescindível à mudança de atitude, não ocorre de maneira proporcional e correlata à melhoria da leitura e familiaridade.

**Palavras-chave:** Educação em saúde; Promoção da Saúde; Tecnologias da Informação e Comunicação.

## **ABSTRACT**

The aim of this work was to analyze how the online social networks Facebook and WhatsApp can improve women's knowledge about the prevention of breast and cervical cancers. Over three weeks, study participants received informational content about the theme through Facebook or WhatsApp. The evaluation of the effectiveness of these digital platforms in increasing women's literacy was carried out by applying a specific instrument before and after the educational intervention. The instrument consisted of five tests on the domains: reading, familiarity, understanding, numbering/mathematics, and dialog. In general the first application of the instrument revealed a high percentage of correct answers in the reading and familiarity domains, which in turn were higher than the correct answers in the comprehension domain. The first evaluation revealed low performance of the participants in the dialogue and mathematics domains. After the educational intervention, the application of the instrument revealed an improvement in the domains of reading and familiarity; however, there was no significant improvement in the domain of comprehension. Regarding the dialogue, an evolution of the percentage of correct answers was observed, however, this change did not reach a significant level. For the mathematics domain, there was a worsening in 50% of the items evaluated after the intervention. The educational strategy used in this work did not improve the participants' understanding of the developed theme, regardless of the digital platform used to disseminate this information. Taken together, our data suggest that the expansion of comprehension, an essential domain for the change of attitude, does not occur in a proportional and correlated way with the improvement of reading and familiarity.

**Keywords:** Health education; Health promotion; Information and Communication Technologies.

## INTRODUÇÃO

O câncer é a principal causa de morte e a maior barreira para o aumento da expectativa de vida em todos os países do mundo (Bray et al., 2021). Ainda que muito se conheça sobre a fisiopatologia, diagnóstico e tratamento do câncer do colo do útero e de mama, a incidência e mortalidade dessas doenças permanecem inalteradas por décadas (UNDP, 2019). Existe uma alarmante estimativa de 28,4 milhões de casos de câncer em 2040, um aumento de 47% em relação a 2020, com um aumento maior nos países em desenvolvimento (64% a 95%) em comparação aos países desenvolvidos (32% a 56%), sendo que este índice está diretamente ligado às classes sociais (UNDP, 2019; Bray et al., 2021).

Muitos fatores podem ser associados ao elevado índice de mortes ocasionadas por câncer em mulheres, como a falta de diagnóstico e o difícil acesso aos tratamentos e o desconhecimento da população sobre o câncer do colo do útero e mama. Nesse sentido, a literacia em saúde que prediz o conhecimento que é aplicado pelo indivíduo, resultando em melhores condições de vida é fator preponderante cuja importância é reconhecida em muitos países, uma vez que, ela implica na motivação e nas competências dos indivíduos para acessarem, compreenderem, avaliarem e aplicarem as informações sobre saúde na tomada de decisões relacionadas aos cuidados e a prevenção de doenças (Sorensen et al., 2012; Pavão et al., 2021). Em termos práticos, uma pessoa com nível de letramento funcional satisfatório teria melhor condição de saúde do que um indivíduo com nível de letramento limitado (Passsamai et al., 2012).

No contexto da educação em saúde, as plataformas de redes sociais online podem ser ferramentas úteis para a educação em saúde. A diversidade técnica desses recursos permite a criação de grupos, a transferência de imagens e conteúdos educativos diversos (Coleman and O'Connor, 2019; Giansanti, 2020). A expansão de aplicação dessas ferramentas favorece o aumento da acessibilidade, qualidade e eficiência da assistência em saúde (Johnston et al., 2015; Mejova et al. 2018; Santos et al., 2021).

Considerando uma correlação direta entre o grau de literacia em saúde de um indivíduo e a sua capacidade de exibir comportamentos efetivos relacionados à prevenção de doenças e à promoção de saúde (Pavão et al., 2021), o objetivo desse trabalho foi avaliar o uso das plataformas de rede social online – *WhatsApp* ou *Facebook* – como estratégia de educação em saúde direcionadas à prevenção dos cânceres de mama e do colo do útero.

## MÉTODOS

### **Delineamento experimental**

Esse é um estudo descritivo do tipo quase experimental (pré/pós-intervenção) para a investigação do uso das plataformas de rede social online, *WhatsApp* e *Facebook*, na melhoria do grau de literacia em saúde de mulheres para a prevenção dos cânceres de mama e do colo do útero.

Todos os procedimentos para a realização do presente estudo ocorreram conforme a Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. Como exigido, o estudo foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cesumar (Unicesumar) e aprovado sob o parecer de número 5.099.353. A participação dos sujeitos foi formalizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre os objetivos e a importância deste estudo.

### **Amostragem e recrutamento das participantes**

Trata-se de uma amostragem de conveniência não probabilística onde todas as mulheres atendidas na Comunidade Social Cristã Beneficente da cidade de Mandaguari – PR foram convidadas a participar de uma reunião presencial para esclarecimento dos objetivos do projeto e seleção da amostra por meio de uma entrevista. Esse local foi selecionado para o recrutamento de mulheres atendidas pelo SUS e em condições de vulnerabilidade social.

A seleção da amostra seguiu os seguintes critérios de elegibilidade: a) idade entre 24 e 64 anos; b) capacidade de ler e escrever em português; c) possuir smartphone; e c) disposição para participar da pesquisa de forma voluntária.

### **Organização dos grupos nas plataformas de redes sociais online**

As participantes do estudo (n=25) escolheram voluntariamente através de qual plataforma de rede social (*WhatsApp* ou *Facebook*) gostariam de receber o material informativo. Os grupos fechados nas plataformas de redes sociais online *WhatsApp* (n=12) ou *Facebook* (n=13) em que a intervenção educativa foi realizada foram compostos por doze e treze participantes, respectivamente.

### **Desenvolvimento da intervenção**

Os grupos fechados de *WhatsApp* ou *Facebook* receberam material informativo através de postagens diárias (exceto finais de semana) ao longo de três semanas consecutivas. A avaliação da

efetividade dessas mídias sociais nesta intervenção foi realizada por determinação do grau de literacia das participantes pré e pós-intervenção.

Para identificar o grau de literacia específico para a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero antes e após o uso do *WhatsApp* ou *Facebook* como estratégias veiculadoras de informação em saúde foi realizada a aplicação do instrumento *Assessment of Health Literacy in Cancer Screening - AHL-C* traduzido para a língua portuguesa do Brasil e adaptado transculturalmente segundo as diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil por nosso grupo de pesquisa. A Aplicação do instrumento foi realizada com a ajuda do *google forms* em 6 sessões constituídas por: 1- Coleta de dados sociodemográficos, 2- Teste de Leitura, 3- Teste de Familiaridade, 4- Teste Compreensão, 5- Teste de diálogo e 6- Teste de Matemática.

### **Testes que compõem o Instrumento - AHL-C**

O instrumento adaptado pelo nosso grupo para a língua portuguesa do Brasil é composto por cinco testes: (1) leitura; (2) familiaridade; (3) compreensão; (4) diálogo e (5) numeração/matемática.

A habilidade individual de leitura foi avaliada pela leitura de doze palavras relacionadas ao tema: benigno, biópsia, colo do útero, ginecologia, papiloma vírus (HPV), histerectomia, maligno, mastectomia, metástase, pélvico, útero e vagina. Essas mesmas palavras foram utilizadas nos testes de familiaridade e compreensão, que avaliam se as mulheres são familiarizadas com esses termos e conhecem seu significado.

O teste de numeração/matемática foi constituído de quatro perguntas matemáticas relativas a uma tabela nutricional de uma condição fictícia, a fim de analisar a capacidade de interpretação de informações e a comunicação por meio de dados aritméticos. Após uma única leitura da tabela, as participantes responderam ao questionário em um tempo máximo de 15 minutos.

Por fim, o teste de diálogo se assemelha a uma conversa entre o médico e uma paciente em uma consulta, em que são abordados os temas de autoexame, rastreio e detecção precoce dos cânceres de mama e do colo do útero. Neste teste, a participante completou o diálogo, em onze campos vazios, com as palavras que lhes pareceram adequadas ao contexto.

As respostas consideradas corretas para cada frase do diálogo foram as seguintes: 1) pressão, 2) formulário/questionário, 3) SUS/plano de saúde, 4) dor/caroço/vermelhidão/alteração do formato/nódulo/lesão, 5) secreção/líquido, 6) ginecologista/mastologista, 7)

mamografia/ultrassonografia das mamas, 8) câncer de mama/câncer de ovário, 9) câncer/tumor, 10) papilomavírus humano/HPV e 11) preventivo/papanicolau.

### **Material informativo**

O material informativo foi composto por figuras, diagramas, vídeos e outras formas de divulgação da importância da atitude preventiva em saúde. O material foi confeccionado tendo como base campanhas de instituições nacionais de saúde como o INCA – Instituto nacional do câncer e a Sociedade Brasileira de Mastologia. O material foi constituído por 20 *posts* que incluíram as 12 palavras/temas que compõem o AHL-C, entre outras, pertinentes ao tema a ser debatido: 1- ginecologia, 2- pélvico, 3- vagina, 4- útero, 5- colo do útero, 6- papanicolaou, 7- HPV 1, 8- HPV2, 9- HPV 3, 10-HPV4, 11- biópsia, 12-benigno, 13-maligno, 14- vida saudável, 15- rastreamento, 16- histerectomia, 17- mastectomia, 18- metástase, 19- estadiamento do câncer de mama, 20- câncer do colo do útero e 9 vídeos: 1- apresentação, 2- anatomia, 3- HPV 1, 4- benigno, 5- maligno e metástase, 6- biópsia, 7- câncer de mama, 8- histerectomia e mastectomia e 9- encerramento.

As mídias (figuras, mensagens de texto, mensagens de voz, vídeos) que foram utilizadas na intervenção de educação em saúde foram construídas com auxílio de dois aplicativos: 1) Canva- para montagem de imagens e 2) Movavi Video Editor 15 plus- para edição de vídeos. Todo o material foi produzido com base nas informações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), Ministério da Saúde (MS) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Foi determinado um cronograma de distribuição das mídias baseado no tema a ser debatido, sendo eles: 1. definição da doença; 2. epidemiologia; 3. prevenção primária, secundária e terciária.

### **Coleta e análise dos dados**

Para comparar os efeitos do *WhatsApp* e *Facebook* no grau de literacia específico para a prevenção dos cânceres de mama e colo do útero foi realizada a comparação do desempenho dos grupos após a aplicação das mídias educativas por meio das distintas plataformas de redes sociais online.

Para identificar os fatores que poderiam interferir nos efeitos do *WhatsApp* e *Facebook* nesse âmbito foi realizada a comparação de aspectos sociodemográficos dos usuários preferenciais das duas mídias selecionadas. Adicionalmente, foi considerada a frequência e o tipo de interação obtida.

### **Análise estatística**

Para avaliar a associação entre as variáveis sociodemográficas e os grupos (*WhatsApp* e *Facebook*) foi utilizado o teste exato de Fisher.

Foi aplicada análise de variância (ANOVA) de medidas repetidas para avaliar o efeito do grupo (*WhatsApp* e *Facebook*) e do momento (pré e pós-intervenção) nas pontuações obtidas em cada uma das dimensões do instrumento para avaliação de literacia, assim como a interação entre esses dois fatores. Foi realizado o *rank transformation* para as medidas cuja hipótese de normalidade foi rejeitada de acordo com os resultados do teste de Shapiro-Wilk realizando-se assim uma abordagem não-paramétrica da ANOVA de medidas repetidas.

Todas as análises foram realizadas com o auxílio do ambiente estatístico R (*R Development Core Team*, 2016), versão 3.6.2, e para todos os testes o nível de significância foi fixado em 5%

## **RESULTADOS**

### **Aspectos Sociodemográficos**

Na tabela 1 estão apresentadas as frequências das características sociodemográficas das participantes da pesquisa. Não foram encontradas evidências significativas de associação entre a faixa etária e o recurso digital ( $p=0,722$ , teste de associação de Fisher), sendo que em ambos (*WhatsApp* e *Facebook*) os grupos a faixa de 35 a 44 anos de idade é a mais frequente.

As mulheres são predominantemente casadas, sobretudo as do grupo de intervenção pelo *Facebook* (84,62%), sendo que mais da metade do grupo é constituído por mulheres com ensino superior completo, enquanto que entre aquelas que participaram do grupo do *WhatsApp*, apenas um terço concluiu tal grau de escolaridade. Entretanto, não foi revelada uma associação significativa de tais características com o grupo (valores  $p$  de 0,279 e 0,342, respectivamente, Tabela 1).

Em ambos os grupos as mulheres predominantemente trabalham fora de casa e a maior parte delas distribuem-se igualmente entre empregadas e profissionais liberais/autônomas. Metade das integrantes do grupo *WhatsApp* possui renda de 1 a 2 salários mínimos e 53,85% do grupo *Facebook* possui renda de 2 a 4 salários mínimos, sendo que nos dois grupos as mulheres residem predominantemente em local próprio. Para nenhuma das características acima foi observada uma associação significativa com o grupo (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição de frequências das características sociodemográficas dos participantes da pesquisa.

| Variável                                 | <i>WhatsApp</i> |                | <i>Facebook</i> |                | Valor p  |
|--|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------|
|  | N               | %              | n               | %              |          |
| <b>Idade</b>                             |                 |                |                 |                | 0,772    |
| De 25 a 34 anos                          | 3               | 25,00%         | 1               | 7,69%          |          |
| De 35 a 44 anos                          | 5               | 41,67%         | 7               | 53,85%         |          |
| De 45 a 54 anos                          | 2               | 16,67%         | 2               | 15,38%         |          |
| De 55 a 64 anos                          | 2               | 16,67%         | 3               | 23,08%         |          |
| <b>Estado civil</b>                      |                 |                |                 |                | 0,279    |
| Casada                                   | 7               | 58,33%         | 11              | 84,62%         |          |
| Divorciada                               | 3               | 25,00%         | 2               | 15,38%         |          |
| Solteira                                 | 2               | 16,67%         | 0               | 0,00%          |          |
| <b>Qual o seu nível de escolaridade</b>  |                 |                |                 |                | 0,342    |
| Ensino Fundamental Incompleto            | 2               | 16,67%         | 2               | 15,38%         |          |
| Ensino Fundamental Completo              | 1               | 8,33%          | 0               | 0,00%          |          |
| Ensino Médio Incompleto                  | 2               | 16,67%         | 0               | 0,00%          |          |
| Ensino Médio Completo                    | 3               | 25,00%         | 4               | 30,77%         |          |
| Ensino Superior Completo                 | 4               | 33,33%         | 7               | 53,85%         |          |
| <b>Você trabalha fora de casa?</b>       |                 |                |                 |                | 1,000    |
| Não                                      | 4               | 33,33%         | 3               | 23,08%         |          |
| Sim                                      | 8               | 66,67%         | 10              | 76,92%         |          |
| <b>Profissão</b>                         |                 |                |                 |                | 0,830    |
| Aposentado                               | 2               | 16,67%         | 1               | 7,69%          |          |
| Empregado (registrado ou não registrado) | 5               | 41,67%         | 5               | 38,46%         |          |
| Profissional liberal/autônomo            | 5               | 41,67%         | 5               | 38,46%         |          |
| Não informado                            | 0               | 0,00%          | 2               | 15,38%         |          |
| <b>Renda Familiar</b>                    |                 |                |                 |                | 0,112    |
| Menos de 1 salário mínimo                | 1               | 8,33%          | 1               | 7,69%          |          |
| 1 a 2 salários mínimos                   | 6               | 50,00%         | 2               | 15,38%         |          |
| 2 a 4 salários mínimos                   | 3               | 25,00%         | 7               | 53,85%         |          |
| 4 a 6 salários mínimos                   | 2               | 16,67%         | 1               | 7,69%          |          |
| 6 a 8 salários mínimos                   | 0               | 0,00%          | 2               | 15,38%         |          |
| <b>Residência</b>                        |                 |                |                 |                | 0,138    |
| Própria                                  | 6               | 50,00%         | 9               | 69,23%         |          |
| Da família                               | 1               | 8,33%          | 2               | 15,38%         |          |
| Alugada                                  | 5               | 41,67%         | 1               | 7,69%          |          |
| Outros                                   | 0               | 0,00%          | 1               | 7,69%          |          |
| <b>Total</b>                             | <b>12</b>       | <b>100,00%</b> | <b>13</b>       | <b>100,00%</b> | <b>-</b> |

### Análise da frequência de interações

As interações entre intermediadores e participantes foram registradas durante a intervenção. No total, os intermediadores enviaram através do *WhatsApp* 162 mensagens, contabilizando 11986 caracteres, como apresentado na Tabela 2. Entre as participantes desse grupo (n=12), nove delas interagiram com os mediadores. No total foram recebidas vinte e quatro mensagens das

participantes, totalizando 784 caracteres, sendo que o número de mensagens enviadas por essas nove mulheres variou de 1 a 11.

Já para o grupo que recebeu os conteúdos via Facebook, foram realizadas 22 postagens, contendo no total, 9987 caracteres. Cada postagem recebeu de 5 a 10 visualizações. Para esse grupo, as interações foram contabilizadas em termos de “likes”, reações e comentários, sendo que houve um total de 31 “likes”, 16 reações e 4 comentários (Tabela 2).

Em ambos os grupos o conteúdo escrito era acompanhado por fotos e vídeos explicativos.

**Tabela 2.** Número de caracteres e postagens dos intermediadores e engajamento das participantes durante a intervenção, por grupo.

| Dia | Mensagens/Postagens |                 | Caracteres      |                 | Interações      |                 |
|-----|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|     | <i>WhatsApp</i>     | <i>Facebook</i> | <i>WhatsApp</i> | <i>Facebook</i> | <i>WhatsApp</i> | <i>Facebook</i> |
| 1   | 13                  | 1               | 871             | 365             | 7               | 4               |
| 2   | 13                  | 2               | 561             | 950             | 3               | 15              |
| 3   | 14                  | 2               | 687             | 891             | 2               | 5               |
| 4   | 26                  | 1               | 2152            | 798             | 4               | 3               |
| 5   | 13                  | 2               | 1821            | 1718            | 0               | 4               |
| 6   | 10                  | 2               | 634             | 487             | 1               | 5               |
| 7   | 7                   | 1               | 224             | 248             | 2               | 1               |
| 8   | 11                  | 2               | 722             | 968             | 1               | 2               |
| 9   | 12                  | 2               | 861             | 745             | 0               | 4               |
| 10  | 15                  | 2               | 1059            | 820             | 2               | 1               |
| 11  | 5                   | 1               | 158             | 147             | 1               | 1               |
| 12  | 15                  | 2               | 1630            | 1309            | 1               | 2               |
| 13  | 4                   | 1               | 238             | 186             | 0               | 1               |
| 14  | 6                   | 1               | 368             | 355             | 0               | 0               |

### **Análise da literacia no período pré-intervenção**

A literacia das participantes foi avaliada segundo os cinco domínios que compõem o instrumento: leitura, familiaridade, compreensão, diálogo e matemática.

De um modo geral, as porcentagens de acerto dos itens de leitura foram altas, maiores que as observadas na dimensão de familiaridade, que por sua vez foram maiores que as de compreensão, salientando que nas três dimensões foram utilizados os mesmos termos.

No domínio matemática não houve acertos em duas das quatro questões propostas.

Em todos os domínios os desempenhos das participantes foram similares entre os grupos *WhatsApp* e *Facebook*.

### **Comparação da literacia nos períodos pré e pós-intervenção**

Ao avaliar o comportamento pré e pós a intervenção realizada, no domínio leitura nota-se que, para a maior parte dos termos, houve uma melhora na percentagem de acertos, com exceção dos termos “Papiloma vírus humano” e “Metástase” entre os participantes do grupo *WhatsApp* (Figura 1) e dos termos “Benigno”, “Histerectomia” e “Pélvico” no grupo *Facebook* (Figura 2).

No domínio familiaridade, em geral, houve aumento da percentagem de acertos nos dois grupos, com exceção dos termos “Metástase” em ambos os grupos e “Pélvico” apenas no grupo *WhatsApp* (Figura 1).

Para os domínios leitura e familiaridade a avaliação pós-intervenção revelou melhora significativa no desempenho das participantes, tanto no grupo *WhatsApp* quanto no grupo *Facebook*. A ANOVA de medidas repetidas revelou efeito significativo do momento nos domínios leitura ( $p=0,048$ ) e familiaridade ( $p=0,001$ ). Observando as medianas apresentadas na tabela 3 vê-se que a pontuação de leitura subiu de 11 para 12 pontos no grupo *WhatsApp*, porém no grupo *Facebook* ela passou de 12 para 11,50. Já para a familiaridade, observa-se que para ambos os grupos houve um aumento de 3 pontos na pontuação obtida pós-intervenção no grupo *WhatsApp* e em 0,50 ponto para o grupo *Facebook* (Tabela 3).

No domínio compreensão não houve aumento de acertos para os termos “Biópsia”, “Metástase” e “Pélvico” para o grupo *WhatsApp* (Figura 1). No grupo *Facebook* não houve melhora nos índices de acerto para os termos “Papiloma vírus humano”, “Histerectomia”, “Mastectomia” e “Metástase” (Figura 2). Não houve melhora significativa pós-intervenção nesse domínio em nenhum dos dois grupos analisados.

Em relação ao diálogo, entre os participantes do grupo *Facebook* destaca-se uma evolução da percentagem de acertos de todos os itens avaliados, comparados à primeira aplicação do AHC-L exceto para o item em que se esperava a resposta “Preventivo/ mamografia/ ultrassonografia de mamas” (Figura 2).

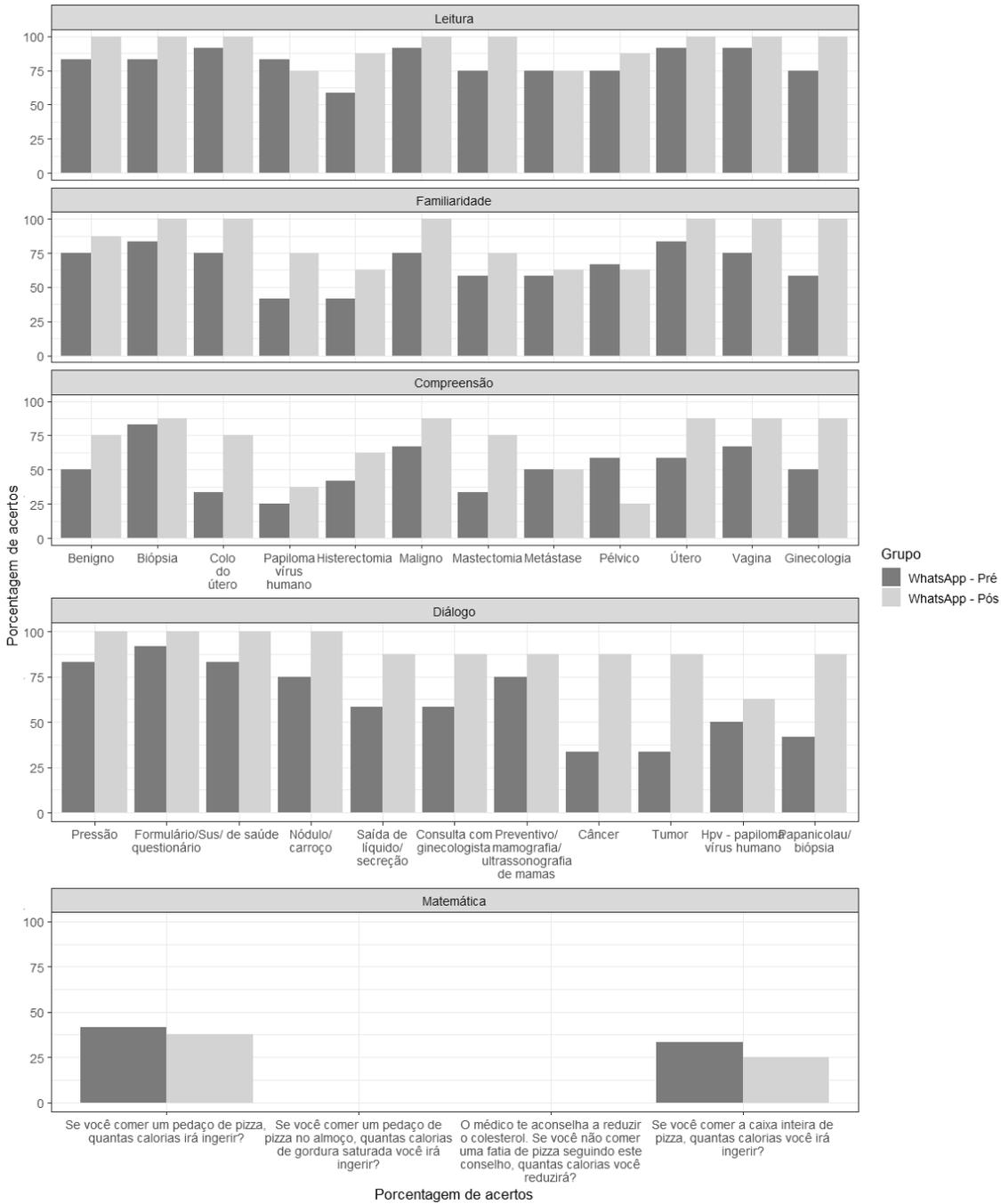
No domínio matemática, em duas das quatro questões a percentagem de acertos diminuiu, enquanto que para as demais não houve acertos em ambos os momentos para o grupo *WhatsApp* (Figura 1). No grupo *Facebook* uma única questão sofreu aumento da percentagem de acertos após a intervenção: “Se você comer um pedaço de pizza no almoço, quantas calorias de gordura saturada

você irá ingerir?” (Figura 2). Para ambos os grupos não houve mudanças significativas na avaliação pós-intervenção.

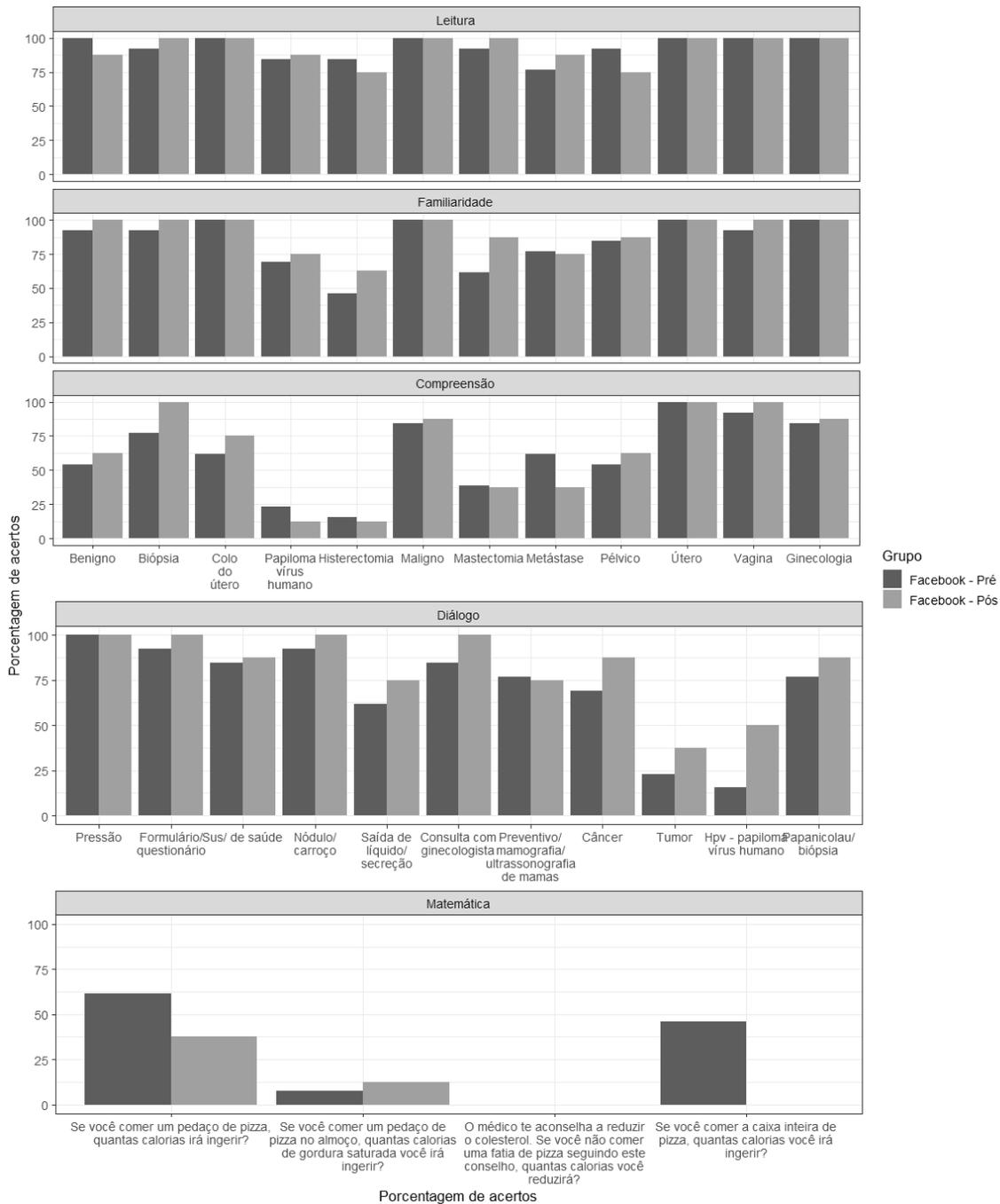
**Tabela 3.** Comparação das pontuações obtidas no instrumento AHC-L entre os grupos e momentos pré e pós-intervenção.

| Dimensão      | Grupo           | Momento - Mediana (IQR) |              | ANOVA - F (valor p) |                 |              |
|---------------|-----------------|-------------------------|--------------|---------------------|-----------------|--------------|
|               |                 | Pré                     | Pós          | Grupo               | Momento         | Interação    |
| Leitura       | <i>WhatsApp</i> | 11,00 (2,00)            | 12,00 (1,25) | 0,01 (0,924)        | 4,79 (0,048*)   | 0,83 (0,380) |
|               | <i>Facebook</i> | 12,00 (1,00)            | 11,50 (1,25) |                     |                 |              |
| Familiaridade | <i>WhatsApp</i> | 9,00 (3,50)             | 12,00 (4,00) | 0,2 (0,658)         | 23,97 (<0,001*) | 0,36 (0,560) |
|               | <i>Facebook</i> | 11,00 (3,00)            | 11,50 (2,00) |                     |                 |              |
| Compreensão   | <i>WhatsApp</i> | 8,00 (5,50)             | 9,00 (4,00)  | 0,74 (0,400)        | 2,47 (0,140)    | 0,08 (0,783) |
|               | <i>Facebook</i> | 8,00 (3,00)             | 7,50 (3,25)  |                     |                 |              |
| Diálogo       | <i>WhatsApp</i> | 7,00 (2,00)             | 10,50 (2,25) | 0,15 (0,702)        | 1,35 (0,266)    | 1,62 (0,226) |
|               | <i>Facebook</i> | 8,00 (2,00)             | 8,50 (3,25)  |                     |                 |              |
| Matemática    | <i>WhatsApp</i> | 1,00 (1,00)             | 0,00 (1,25)  | 0,09 (0,768)        | 1,59 (0,229)    | 1,01 (0,333) |
|               | <i>Facebook</i> | 1,00 (2,00)             | 0,50 (1,00)  |                     |                 |              |

\*valor  $p < 0,05$ ; IQR: intervalo interquartilico.



**Figura 1.** Porcentagem de acertos das participantes da pesquisa aos itens do instrumento AHL-C em cada um dos domínios antes e após a intervenção no grupo *WhatsApp*.



**Figura 2.** Porcentagem de acertos das participantes da pesquisa aos itens do instrumento AHL-C em cada um dos domínios antes e após a intervenção no grupo *Facebook*.

As interações das participantes do estudo estão apresentadas na Tabela 4. Foram transcritas somente as perguntas feitas por mediadores, para as quais, houve, ao menos, uma resposta por parte das participantes do estudo.

**Tabela 4.** Transcrição das interações das participantes dos grupos de *WhatsApp* e *Facebook* em resposta as manifestações dos mediadores dos grupos e temas abordados.

| Mediadores - Perguntas/Tema  | Grupo   |                 | Resposta do mediador  |
|--|---|-----------------|---|
|  | <i>WhatsApp</i>   | <i>Facebook</i> |   |
| Interações sociais.  | Oi.   |                 |   |
|  | Boa noite a todos.  |                 |   |
|  | Boa noite.  |                 |   |
|  | Boa noite.  |                 |   |
|  | Bom dia. Estamos bem.   |                 |   |
|  | Boa noite a todos.  |                 |   |
|  | Bom dia.  |                 |   |
|  | Bom dia. Estamos bem.   |                 |   |
| “Vocês lembram que no dia que conversamos com vocês a gente apresentou umas placas com palavras escritas?” | Sim.  |                 |   |
|  | Me lembro.  |                 |   |
| “Essa é uma das palavras que estavam nas placas.”  | Verdade.  |                 |   |
|  | Sim.  |                 |   |
| Atenção primária a saúde.  | “Coloquei um coletor menstrual uma vez e não consegui tirar. Cada um tem um tamanho de canal? Tive que tirar no pronto atendimento.”<br><br>“Acho que o meu |                 | Geralmente o canal tem em média 8 cm, mas ele pode variar de tamanho conforme a idade e pode aumentar de tamanho durante o ato sexual<br><br>Olá minhas queridas. Podem usar o coletor menstrual sem problemas. Não tem como um coletor menstrual ou também um preservativo se perder dentro da vagina, que só tem comunicação com o orifício do colo |

|  |  |                    |   |
|--|--|--------------------|---|
|  | é longo. Porque foi embora o coletor. Achei muito perigoso.”         |                    | do útero que tem 0.5 cm, no máximo. A retirada é simples. Explorar mais profundo com um dos dedos.  |
| Boa noite. Vocês estão gostando das explicações?   | Boa noite. Gostei muito das explicações. Ficou muito claro. Obrigada | Eu estou adorando. | Que bom. Ficamos muito felizes.   |
|  | Bom dia. Muito boas as explicações.                                  |                    | Agrademos a participação.   |
| Vocês sabiam da existência da vacina contra HPV?   | Sim  |                    | Que bom. É muito importante conhecermos as vacinas.   |
| O fibroadenoma não é causa de preocupação!! Mas é importante acompanhar seu crescimento e realizar biópsia em alguns casos. A cirurgia de retirada do nódulo não é muito comum, mas pode ser necessária, dependendo do caso. E sabem como ele pode ser identificado? Com o *AUTOEXAME! Muito importante nós estarmos sempre observando nossas mamas! Vocês sabem como ele é feito? | O meu dói.   |                    | Obrigada por partilhar essa informação.<br>Geralmente ele é indolor, mas em alguns casos ele pode gerar dor e desconforto perto da menstruação. |

## DISCUSSÃO

O objetivo desse trabalho foi investigar como as plataformas de redes sociais online podem melhorar a literacia de mulheres sobre os cânceres de mama e do colo do útero. Grupos fechados do *Facebook* ou *WhatsApp* receberam postagens diárias (exceto finais de semana) que versavam sobre causas do câncer de mama e colo do útero, formas de prevenção, diagnóstico e tratamento, ao longo de três semanas consecutivas. Para avaliação da literacia das mulheres sobre prevenção e detecção precoce dos cânceres de mama e colo do útero foi utilizado um instrumento – AHLC, que foi

traduzido e adaptado pelo nosso grupo. A validação dessa versão do instrumento para a língua portuguesa do Brasil foi realizada pela certificação de sua confiabilidade e homogeneidade (trabalho *in press*). O grau de conhecimento das mulheres sobre o tema foi avaliado pela aplicação do instrumento antes e após o uso do *Facebook* ou *WhatsApp* como estratégias veiculadoras de informações sobre a prevenção e diagnóstico precoce desses cânceres.

Nosso alvo foi a investigação do grau de literacia em saúde de mulheres em condição de vulnerabilidade social, uma vez que é reconhecida a associação entre baixos graus de literacia em saúde e níveis socioeconômicos desfavoráveis (Pavão et al., 2021). No entanto, a análise das características sociodemográficas revelou condições sociais heterogêneas entre as participantes do estudo. A faixa etária de 35 a 44 anos foi a mais frequente entre as mulheres investigadas. Também foi demonstrado que as integrantes do estudo são predominantemente casadas, sobretudo aquelas do grupo de intervenção pelo *Facebook* (84,62%). De um terço a metade das participantes possui ensino superior completo. Em ambos os grupos as mulheres predominantemente trabalham fora de casa e a maior parte delas distribuem-se igualmente entre empregadas e profissionais liberais/autônomas. Metade das integrantes do grupo de *WhatsApp* possui renda de 1 a 2 salários mínimos e 53,85% das integrantes do grupo no *Facebook* possui renda de 2 a 4 salários mínimos, sendo que nos dois grupos as mulheres residem predominantemente em moradia própria. Importante ressaltar que as mulheres que compuseram os grupos de *WhatsApp* ou *Facebook* não apresentavam características sociodemográficas estatisticamente distintas.

Ao compararmos nossos dados com o perfil nacional de mulheres que utilizam os serviços gratuitos de saúde, incluindo aqueles oferecidos por instituições públicas, além do SUS, encontramos importantes equivalências. Particularmente, nossos dados revelam semelhança entre o nível de escolaridade da amostra e dos últimos dados oficiais fornecidos pelo IBGE (PNAD 2015), que destaca que as mulheres mais jovens são as que apresentam maior nível de escolaridade em todo o país. Ainda, segundo dados publicados em 2019 a ocupação feminina chegava a 67,2% para as mulheres em âmbito nacional (Agência IBGE – publicação 2021, PNAD 2015). Essas informações se assemelham aquelas obtidas na avaliação sociodemográfica conduzida em nosso estudo. Dados semelhantes aos descritos nesse trabalho foram encontrados por Rodrigues e colaboradores (2017) ao analisarem o perfil sociodemográfico de mulheres atendidas no hospital universitário de Juiz de Fora (MG). Esses autores também constataram similaridade socioeconômica das mulheres investigadas com as usuárias do SUS. Assim, apesar de regionalizada

nossa investigação pode representar, de forma geral, o perfil de usuárias de sistemas públicos de atenção primária à saúde, possuindo representatividade amostral perante a população brasileira.

No que concerne ao objetivo desse trabalho, as plataformas de redes sociais online vêm sendo mundialmente exploradas como ferramentas úteis para diferentes abordagens em saúde (Likitdee et al. 2020; McGeechan et al. 2021; Chadwick et al. 2022; Grigore et al., 2022; Mohammad et al., 2022; Bandani et al. 2022; Gao et al., 2022). Elas fornecem privacidade, suporte social, são menos dispendiosas e são convenientes, sendo essas razões elencadas por mulheres que se mostram disponíveis aos benefícios que essas plataformas de redes sociais podem apresentar (Asare et al., 2021). Essas redes operam em níveis diversos, permitindo o compartilhamento de informações e, assim, constituem importantes espaços para a interação social configurando uma esfera pública para discussão e debates (Stolarski, 2017; Pardo et al. 2021). Entre os internautas, 92% estão conectados por meio de redes sociais online, sendo as mais utilizadas o *Facebook* (83%), o *WhatsApp* (58%) e o *YouTube* (17%) (Kaplan et al., 2010). O Brasil ainda possui menor experiência no uso das redes sociais como ferramentas de implementação da atenção primária à saúde. Sendo assim, nossas estratégias educacionais foram veiculadas pelas duas plataformas de maior popularidade entre os usuários, *Facebook* e *WhatsApp*, as mesmas amplamente utilizadas em outros países como veículos de práticas educacionais em saúde relacionadas aos cânceres de mama e colo do útero (Likitdee et al. 2020; McGeechan et al. 2021; Chadwick et al. 2022; Grigore et al., 2022; Mohammad et al., 2022; Bandani et al. 2022; Gao et al., 2022). A recente, porém, disseminada utilização dessas plataformas digitais em benefício da comunicação em saúde valida nossas escolhas e amplia o conhecimento acerca da eficiência dessas ferramentas na população brasileira.

Como particularidade, o método empregado em nosso estudo permitiu as participantes livre escolha entre as plataformas *Facebook* ou *WhatsApp*, com o objetivo de explorarmos em profundidade a experiência das participantes do estudo e que essas assumissem uma postura proativa durante a intervenção. Por essa razão, o *WhatsApp*, que permite a interação ampla e simultânea das participantes foi selecionado e comparado a plataforma *Facebook*, onde frequentemente são realizadas interações rápidas do tipo concordantes ou discordantes, ainda que ambas apresentem o mesmo conjunto de vantagens, como fácil e livre acesso e reconhecida popularidade. Apesar disso, nossos resultados não revelaram interação satisfatória das participantes do estudo em nenhum dos grupos investigados (Tabela 4).

O grau de literacia em saúde foi mensurado através de um instrumento único, previamente validado. O mesmo instrumento AHL-C foi aplicado antes e depois da veiculação de material educativo sobre os cânceres de mama e colo de útero e foi dividido em diferentes domínios, sendo eles: leitura, familiaridade, compreensão, diálogo e matemática. Os resultados obtidos antes da intervenção educativa revelaram que, de forma geral, as porcentagens de acerto dos itens de leitura foram altas, superiores as observadas no domínio de familiaridade, que por sua vez foram maiores que os acertos no domínio compreensão. Os mesmos termos foram utilizados para inferirmos sobre as habilidades de leitura, familiaridade e compreensão. Assim, os resultados obtidos demonstram que os termos utilizados para a inferência dessas habilidades, apesar de familiares, não eram integralmente compreendidos.

Ainda na primeira aplicação do instrumento a avaliação do desempenho das participantes no domínio diálogo revelou dificuldades na seleção apropriada dos termos. O teste de diálogo se assemelha a uma conversa durante uma consulta clínica, em que são abordados os temas de autoexame, rastreio e detecção precoce dos cânceres de mama e do colo do útero. Neste teste, as participantes completaram esse diálogo com as palavras que parecessem adequadas ao contexto. As maiores discrepâncias encontradas foram nos termos “câncer”, “tumor”, “HPV- papiloma vírus humano” e “biópsia”. Esse é um dado preocupante, visto que esses termos estão no cerne da compreensão geral dos cânceres de mama e colo do útero e são frequentemente utilizados em campanhas de prevenção veiculadas pelos governos e por instituições de saúde. Essas discrepâncias encontradas no teste do diálogo corroboram as deficiências encontradas no domínio compreensão. Não obstante, no domínio matemática a primeira aplicação do instrumento revelou baixo desempenho das participantes, o que sugere deficiências gerais a serem suplantadas, não somente as especificamente relacionadas à saúde.

Interessante ressaltar que o conceito de literacia, uma vez já referente à literatura, abrange, em um contexto educacional mais amplo, não somente a capacidade de leitura e escrita, mas implica na atitude concreta, ou seja, deve ser refletida no comportamento (Nutbeam, 2008; Sorensen et al., 2012). No entanto, de forma geral, os resultados obtidos com a primeira aplicação do instrumento revelaram baixos índices de compreensão de termos relacionados à prevenção dos cânceres de mama e colo do útero entre as participantes do estudo. Essa deficiência foi refletida no teste do diálogo e também revelada na baixa numeracia das mulheres participantes do estudo. Em conjunto, nossos resultados sugerem baixo letramento da população investigada e revelam a complexidade das deficiências a serem transpostas na população geral.

Após a aplicação do instrumento foi realizada a veiculação através do *WhatsApp* ou *Facebook* de material educativo (figuras, diagramas, vídeos e mensagens de voz) para a divulgação da importância da atitude preventiva na saúde feminina. O material, que propositalmente continha as doze palavras/temas que compõem o AHL-C, foi baseado no fundamento da andragogia que prevê que a experiência do indivíduo seja parte integrante do processo de aprendizagem e, por essa razão, explora aspectos que estejam inseridos no seu dia a dia e que tragam a concretude para o processo de aprendizagem.

Ao compararmos os desempenhos pré e pós-intervenção nos diferentes domínios que compunham o instrumento (leitura, familiaridade, compreensão, diálogo e matemática) foi observada modesta melhora do desempenho das participantes após a intervenção nos domínios leitura e familiaridade. Os desempenhos foram melhores no grupo em que as informações foram veiculadas através do *WhatsApp*. Esses já eram os domínios com desempenho superior em comparação aos demais, antes da intervenção. A pontuação de leitura subiu de 11 para 12 pontos entre o grupo do *WhatsApp* e decaiu de 12 para 11,50 entre o grupo *Facebook* (Tabela 3). Já para a familiaridade, para ambos os grupos houve um aumento da pontuação obtida, sendo superior em três pontos para o grupo *WhatsApp* e em 0,50 pontos para o grupo *Facebook*. Não houve melhora significativa no domínio compreensão após a intervenção. A estratégia educacional/informativa veiculada às participantes através do *WhatsApp* ou *Facebook*, embora tenha refletido na melhora da compreensão de alguns desses termos, não o fez de forma homogênea. Ainda que sem evidência de superioridade estatística, o grupo do *WhatsApp* apresentou melhor pontuação nos domínios citados e também maior interação das participantes durante a intervenção. A maior interatividade sugere um processo ativo de aprendizagem, o que poderia justificar o melhor desempenho das participantes do grupo *WhatsApp*.

No entanto, em conjunto, nossos dados sugerem que ampliar a compreensão seja mais difícil que a leitura e a familiaridade. Fundamental é o conhecimento de como as mulheres recebem informações sobre câncer e quais são as melhores estratégias de comunicação para o encorajamento dessas mulheres para o *screening* do câncer de mama e colo do útero. A estratégia educativa utilizada nesse trabalho não resultou em melhoria da compreensão das participantes sobre a temática desenvolvida, independente da mídia utilizada para veiculação dessas informações. Esse é um aspecto relevante que deve nortear a elaboração de campanhas em dois níveis distintos: a escolha apropriada de linguagem abrangente e assertiva e a oportunidade de esclarecimento de termos frequentes, que se não compreendidos conceitualmente, prejudicam a eficiência de

iniciativas em prol a educação em saúde, além de comprometer a comunicação médico/paciente. Segundo o INAF (Índice de analfabetismo funcional) 50% dos brasileiros conseguem ler um texto, mas não o compreendem, o que os define como analfabetos funcionais (Peres, 2022). Nossos resultados revelam condição semelhante, uma vez que, as participantes do estudo realizaram a leitura tecnicista dos termos apresentados, no entanto, sem a demonstração da capacidade de inseri-los em um contexto apropriado. O analfabetismo funcional não está necessariamente relacionado à baixa escolaridade e interfere com o desenvolvimento de pensamento crítico e a capacidade de elaborações próprias de conteúdos acessados (Peres, 2022), em consonância com essa proposta, de um terço a metade das participantes desse estudo possuem ensino superior completo.

Foi observada em relação ao diálogo, uma evolução da porcentagem de acertos de todos os itens avaliados, comparados à primeira aplicação do instrumento com exceção de um único item somente no grupo em que as informações foram transmitidas via *Facebook*. No entanto, essa mudança não alcançou nível significativo. Em contrapartida, para o domínio de matemática, houve piora em 50% dos itens avaliados após a intervenção. Não são conhecidas as razões pelas quais esse domínio sofreu piora após a intervenção. A presença dessa avaliação no instrumento tem o objetivo de mensurar a capacidade de compreensão de informações apresentadas na forma de tabelas e escalas, linguagem que pode estar presente em material informativo disponibilizado ao público para conscientização de aspectos relacionados à prevenção dos cânceres de mama e colo do útero. Ainda que esse domínio constitua uma avaliação importante do desempenho geral dessas mulheres, nossa intervenção não apresentava a prerrogativa de melhorá-lo, uma vez que no material apresentado não foram incluídos elementos que pudessem contribuir com o aprimoramento dessa habilidade de forma específica. Portanto, nosso material informativo não continha os elementos necessários para a melhoria da numeracia das participantes.

Ainda que não tenha sido identificada diferença estatística entre os grupos, de modo geral, observa-se uma maior evolução da pontuação para as participantes do grupo *WhatsApp* em relação ao grupo *Facebook*, exceto para a dimensão de matemática (Tabela 3). Ao compararmos a efetividade das redes sociais online utilizadas, na literatura, são elencadas vantagens e desvantagens de cada uma delas. É sugerido que no *Facebook* haja uma tendência de menor interação, ou seja, um processo unidirecional e passivo de aprendizagem, o que dificulta a avaliação de efetividade do método empregado. Como ponto positivo destaca-se a facilidade do monitoramento. No *WhatsApp*, em contrapartida, a interação parece facilitada propiciando a comunicação bidirecional. No entanto,

a maior exposição sem monitoramento é um ponto negativo dessa estratégia (Johnston et al., 2015; Santos et al., 2021; Mejova et al. 2018).

Ainda que as integrantes do grupo *WhatsApp* tenham apresentado desempenho superior, nossos dados demonstraram baixa interação das participantes do estudo com os moderadores. A interação das integrantes com os moderadores implica em um processo ativo de aprendizagem. Outro ponto relevante é a condução das intervenções por agentes comunitários de saúde tendo em vista a experiência desses profissionais em estabelecer uma comunicação assertiva e global na comunidade em que estão inseridos. Kashian e Jacobson (2020) examinaram os fatores de engajamento online e as expectativas de saúde em um grupo do *Facebook* com mulheres portadoras de câncer de mama em estágio IV. Os resultados mostram que o suporte social ideal e a força do vínculo estão positivamente relacionados ao engajamento (Kashian; Jacobson, 2020). Uma estratégia abrangente de rede social online usando a “comunicação coração-cérebro” mostrou-se útil em uma campanha de vacinação contra o HPV. Essa experiência mostra que a comunicação usando testemunhos de pacientes leva a sensibilização e ao maior engajamento do público-alvo, retratado pelo aumento de 50% para 75% de comentários positivos sobre a vacinação. Segundo dados da companhia, o sucesso da estratégia pode estar relacionado ao uso de subgrupos, a alocação de recursos adequados para a gestão da comunidade e ao uso dos resultados da avaliação como orientação para a produção de novos conteúdos (Ruel-Laliberté et al., 2020).

A utilização de experiência prévia e a rápida adequação de conteúdo postado podem ser recursos que favoreçam o engajamento de participantes de estudos como o nosso. Possivelmente, a reunião de pessoas com objetivos comuns precede uma intervenção eficaz, sendo assim, é possível que nossa intervenção tivesse sido beneficiada por um método de recrutamento individualizado baseado na reunião de indivíduos com interesses comuns e familiaridades. Esses recursos poderiam aumentar a interação das participantes e os indícios de aprendizagem ativa, gerando aumento da eficiência da abordagem em questão. Nesse trabalho, como já mencionado, as participantes escolheram livremente o grupo do qual fariam parte e o material postado, pré-elaborado, não sofreu modificações ao longo da intervenção, nem foi concebido de forma personalizada para a população investigada. Importante ressaltar que as interações, embora escassas, foram norteadas por interesses particulares. Futuras investigações podem considerar a importância de um espaço criado para a interação entre as participantes, de forma espontânea, para a troca de experiências individuais.

Nossos dados sugerem que o aumento da literacia, nesse caso em prevenção dos cânceres de mama e colo do útero, é tarefa complexa que requer o olhar atento a múltiplos fatores. Apesar de

dispormos de acesso facilitado às mulheres, por meio das redes sociais, nos deparamos com dificuldades como a disponibilização e interesse em participar do processo, a permanência das participantes até a conclusão do estudo, a interação como parte de um processo ativo de aprendizagem e a obtenção concreta de melhoria dos índices avaliados. Possivelmente, as campanhas e informações de rastreamento do câncer de mama e colo do útero precisam ser adequadas para diversos grupos e encontrar meios de acessar a população-alvo para obtenção de um melhor impacto. O uso de redes sociais online e vários métodos de comunicação aumentaram o potencial de divulgação de informações de saúde e compartilhamento de eventos de campanha. No entanto, os benefícios concretamente obtidos por meio de tais estratégias precisam ser constantemente avaliados.

No contexto histórico-social, recentemente, durante a epidemia de COVID-19 as plataformas online se consolidaram como imprescindíveis ferramentas de assistência à saúde. Dentre múltiplas aplicações, o sistema de mensagens instantâneas *WhatsApp* é uma ferramenta útil e rápida para informar e tranquilizar pacientes com câncer e facilitar a triagem de pacientes em um cenário real da disseminação da pandemia de COVID-19 (Gebbia et al., 2020). Essa utilização emergencial abriu portas para a compreensão dos profissionais de saúde sobre a utilidade desses recursos como ferramentas para o manejo multidisciplinar de pacientes com câncer na prática diária. Essa conscientização e trabalhos como o nosso contribuem para o aprimoramento desse conceito e da sua aplicabilidade. Ainda nesse mesmo contexto, no ano de 2020 foram contabilizados importantes atrasos no diagnóstico e tratamento do câncer. Nesse período houve uma redução significativa na realização de exames citopatológicos, mamografias, biópsias e cirurgias oncológicas (Ribeiro et al., 2022), o que sugere um importante contingente de novos casos de câncer para os próximos anos.

Apesar dos esforços para a redução da incidência dos cânceres que mais afligem as mulheres, mesmo nações desenvolvidas como o Canadá esbarram em questões vitais que precisam ser solucionadas. Um trabalho realizado em Quebec na semana de conscientização do câncer do colo do útero mostrou que meios gratuitos de divulgação, incluindo o *Facebook*, levaram à participação de 66 mulheres (36,7% do total). Um dado importante foi o relato de 59% das participantes ao atestarem que possuíam médico da família, embora 41% delas tenham afirmado que o médico de família não realizava exames pélvicos (Ruel-Laliberté et al., 2020). Essa é uma clara condição em que a oportunidade de rastreamento do câncer é perdida, mesmo se tratando de um país com índices superiores de desenvolvimento em comparação ao Brasil. Desde a década de

90 o mês de outubro (Outubro Rosa) é mundialmente conhecido como um período voltado a ações afirmativas relacionadas à prevenção e diagnóstico precoce do câncer de mama e mais recentemente também do câncer do colo do útero (Couto et al., 2017). Os esforços devem ser contínuos, uma vez que a prevenção exige a realização de exames anuais, o que exige disciplina. As múltiplas e contrastantes realidades socioeconômicas certamente impactam sobre o interesse e o acesso aos serviços de saúde (Trufelli et al., 2008).

Em conclusão, nossos resultados sugerem que, embora as mulheres investigadas estivessem familiarizadas com os termos inerentes ao assunto abordado, elas não os compreendem concretamente. Assim, não foi identificada uma relação direta e proporcional entre os domínios de familiaridade e compreensão. Esses resultados não sofreram a interferência do tipo de plataforma de rede social utilizada para a veiculação do material educativo. Esses achados sugerem a necessidade de critérios rigorosos para a elaboração de conteúdo e a forma de apresentação de material educativo em saúde com vistas a uma efetiva e funcional incorporação de novos conhecimentos.

## Referências

1. Bray F, Laversanne M, Weiderpass E, Soerjomataram I. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer journal for clinicians*. 2021;71(3):209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
2. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Report 2019. Beyond Income, Beyond Averages, Beyond Today: Inequalities in Human Development in the 21st Century. UNDP; 2019. Accessed November 25, 2020.
3. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12:80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
4. Pavão ALB, Werneck GL, Saboga-Nunes L, Sousa RA. Avaliação da literacia para a saúde de pacientes portadores de diabetes acompanhados em um ambulatório público. *Cad. Saúde Pública* 2021. 37 (10):e00084819. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00084819>
5. Passamai, MPB et al. Letramento funcional em saúde: reflexões e conceitos sobre seu impacto na interação entre usuários, profissionais e sistema de saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* [online]. v. 16, n. 41, 2012. [Acessado 18 Setembro 2021], pp. 301-314. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-32832012005000027>>. Epub 19 Jun 2012. ISSN 1807-5762. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832012005000027>.

6. Coleman E, O'Connor E. BMC Medical Education 2019;19:279 <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1706-8>
7. Giansanti D. WhatsApp in mHealth: an overview on the potentialities and the opportunities in medical imaging. mHealth 2020;6:19. <http://dx.doi.org/10.21037/mhealth.2019.11.01>
8. Asare M., Lanning B.A., Isada S., Rose T., Mamudu H.M. Feasibility of Utilizing Social Media to Promote HPV Self-Collected Sampling among Medically Underserved Women in a Rural Southern City in the United States (U.S.). Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 10820. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010820>
9. Stolarski, Graciele. #Instapromosaúde: o universo fitness na rede social online Instagram e reflexões sobre a promoção da saúde / Graciele Stolarski. Maringá-PR: UNICESUMAR, 2017.
10. Kaplan AM, Haenlein M. Usuários do mundo, uni-vos! Os desafios e oportunidades das redes sociais. Autocarro Horiz 2010 Jan;53(1):59-68.
11. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med 2008; 67:2072-8.
12. Likitdee N, Kietpeerakool C, Chumworathayi B, Temtanakitpaisan A, Aue-Aungkul A, Nhokaew W, Jampathong N. Knowledge and Attitude Toward Human Papillomavirus Infection and Vaccination among Thai Women: A Nationwide Social Media Survey. Asian Pac J Cancer Prev. 2020 Oct 1;21(10):2895-2902. doi: 10.31557/APJCP.2020.21.10.2895.
13. Sujha Subramanian RJ, Anoop Lal PA, Madeleine Jones BK, Gopal Shinu KS, Veena Saroji RS, Rengaswamy S. Global Health and Cancer. 2021.
14. Johnston MJ, King D, Arora S, Behar N, Athanasiou T, Sevdalis N, et al. Smartphones let surgeons know WhatsApp: an analysis of communication in emergency surgical teams. Am J Surg. 2015[cited 2020 July 23];209(1):45-51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2014.08.030>
15. Santos JC, Nunes LB, Reis IA, Torres HC. The use of the Whatsapp mobile application in health: an integrative review. REME - Rev Min Enferm, v25, p:e-1356, 2021. DOI: 105935/1415-2762-20210004
16. Kashian N, Jacobson S. Factors of Engagement and Patient-Reported Outcomes in a Stage IV Breast Cancer Facebook Group. Health Commun. 2020 Jan;35(1):75-82. doi: 10.1080/10410236.2018.1536962. Epub 2018 Oct 23. PMID: 30351185.
17. Ribeiro, Caroline Madalena, Correa, Flávia de Miranda e Migowski, ArnEfeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 na realização de procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil: estudo descritivo, 2019-2020. Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]. v. 31, n. 1 [Acessado 19 Setembro 2022], e2021405. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100010>>.

ISSN

2237-9622.

<https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100010>.

18. Couto, Vanessa Brito Miguel et al. "Além da Mama": o Cenário do Outubro Rosa no Aprendizado da Formação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica* [online]. 2017, v. 41, n. 1 [Acessado 19 Setembro 2022], pp. 30-37. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1RB20160005>>. ISSN 1981-5271. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1RB20160005>.
19. Ruel-Laliberté J., Bernard-Genest M. P., Waddell G., Desindes S. Incitation à participer à une campagne de dépistage du cancer du col de l'utérus: expérience d'un centre de soins tertiaires au Canada. *Gynaecology, Gynécologie*, 42 (6):734-739, 2020. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.10.032>
20. Gebbia V, Piazza D, Maria Rosaria Valerio M R, Borsellino N, Firenze A. Patients With Cancer and COVID-19: A WhatsApp Messenger-Based Survey of Patients' Queries, Needs, Fears, and Actions Taken. *JCO Glob Oncol*. 2020. doi: 10.1200/GO.20.00118
21. Trufelli, Damila Cristina et al. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. *Revista da Associação Médica Brasileira* [online]. 2008, v. 54, n. 1 [Acessado 19 Setembro 2022], pp. 72-76. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-42302008000100024>>. Epub 01 Abr 2008. ISSN 1806-9282. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302008000100024>.
22. Perez, Luana Castro Alves. "Analfabetismo funcional"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/gramatica/analfabetismo-funcional.htm>. Acesso em 02 de novembro de 2022.
23. Aksoy, N. et al. Knowledge and attitude of students studying at health department towards HPV and HPV vaccination. *Vaccine*, v. 22, 2022. doi: 10.1016/j.vaccine.2022.10.016.
24. Mohammad, Z.; Ahmad, N., Baharom, A. The Effects of Theory-Based Educational Intervention and WhatsApp Follow-up on Papanicolaou Smear Uptake Among Postnatal Women in Malaysia: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, v. 10, n. 6, p. e32089, 2022. doi: 10.2196/32089.
25. Grigore, M. et al. Acceptability of Human Papilloma Virus Self-Sampling for Cervical Cancer Screening in a Cohort of Patients from Romania (Stage 2). *J Clin Med*. 2022 Apr 29;11(9):2503. doi: 10.3390/jcm11092503. PMID: 35566630; PMCID: PMC9099630.

26. Chadwick, V.; Bennett, K.F.; McCaffery KJ, Brotherton JML, Dodd RH. Psychosocial impact of testing human papillomavirus positive in Australia's human papillomavirus-based cervical screening program: A cross-sectional survey. *Psychooncology*. 2022 Jul;31(7):1110-1119. doi: 10.1002/pon.5897. Epub 2022 Feb 12. PMID: 35128756; PMCID: PMC9546150.
27. Keshavarzi, A. et al. Tendency to Breast Cancer Screening Among Rural Women in Southern Iran: A Structural Equation Modeling (SEM) Analysis of Theory of Planned Behavior. *Breast Cancer (Auckl)*, v. 6, n. 16, 2022. doi: 10.1177/11782234221121001.
28. Hamidi, F. et al. Effect of a social network-based supportive program (WhatsApp) on the sexual self-concept of women with breast cancer: A single-blind-randomized controlled trial. *Palliat Support Care*, v. 8, n. 1, p. 1-11, 2022. doi: 10.1017/S1478951522000220.
29. Oemrawsingh, A. et al. BREAST-Q Breast-Conserving Therapy Module: Normative Data from a Dutch Sample of 9059 Women. *Plast Reconstr Surg*, v. 150, n. 5, p. 985-993, 2022. doi: 10.1097/PRS.00000000000009607.
30. Gao, Z.; Ryu, S.; Chen, Y. Effects of Tai Chi App and Facebook health education programs on breast cancer survivors' stress and quality of life in the Era of pandemic. *Complement Ther Clin Pract*, v. 48, p. 101621, 2022. doi: 10.1016/j.ctcp.2022.101621.
31. Dibble, K.E.; Connor, A.E. Residential Locale Is Associated with Disparities in Genetic Testing-Related Outcomes Among BRCA1/2-Positive Women. *J Racial Ethn Health Disparities*, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2022. doi: 10.1007/s40615-022-01259-w.
32. Connor, A.E.; Dibble, K.E.; Visvanathan, K. Utilizing Social Media Advertisements and Participant Social Networks to Recruit African American Breast Cancer Survivors: Design and Rationale. *Front Public Health*, v. 10, n. 1, p. 931102, 2022. doi: 10.3389/fpubh.2022.931102.

## **Normas de publicação Telemedicine and e-Health**

### **Artigos originais**

**Resumo:** No máximo 250 palavras.

**Corpo do texto:** No máximo 3000 palavras.

Esse limite não inclui o abstract, agradecimentos e apoio financeiro, tabelas, figuras, legendas e referências.

**Figuras e tabelas:** No máximo 8.

### **Instruções gerais:**

Os requisitos específicos do periódico variam, no entanto, a ordem geral dos elementos em cada manuscrito deve ser:

Página de título: com título completo do manuscrito, nomes e afiliações de todos os autores contribuintes, um título curto, uma denotação do autor correspondente e uma lista de 4-6 palavras-chave/termos de pesquisa.

Abstract.

Texto principal sem figuras ou tabelas incorporadas e com títulos de seção apropriados, se aplicável. A maioria dos trabalhos de pesquisa deve ser organizada da seguinte forma: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões.

Agradecimentos.

Confirmação de autoria/declaração de contribuição (formato CRediT é o preferido).

Declaração(ões) de divulgação (conflito de interesse) do(s) autor(es), mesmo quando não aplicável,

Declaração de financiamento, mesmo quando não aplicável.

Referências.

Tabelas incluídas no texto ou como documento separado.

Legendas de figuras no final do texto principal ou em um arquivo Word separado.

Figuras carregadas como arquivos individuais de alta resolução.

Arquivos suplementares carregados como arquivos individuais.

\*Os periódicos duplo-cegos exigem uma página de título separada com o título, os nomes e afiliações de todos os autores contribuintes, uma denotação do autor correspondente, reconhecimentos do autor, divulgações e informações de identificação relacionadas.

## **Perspectivas**

Considerando a importância das RSO na contemporaneidade, a saúde feminina poderia ser beneficiada pela criação de um Mobile health, a ser utilizado nas redes sociais das pacientes cadastradas nos postos de saúde, onde as propostas e programas de prevenção e rastreamento do câncer de mama e colo do útero, bem como hábitos gerais envolvidos na manutenção da saúde pudessem ser trabalhados. Esse dispositivo permitiria uma abordagem individualizada com foco em distintas faixas etárias e suas necessidades.

A alimentação destas informações deveria ser realizada por equipes definidas, com informações de procedência e vigiadas, com assistente virtual para retirada de dúvidas. Ao final de cada ano a identificação estatística pela procura de atendimento e diagnóstico poderia avaliar a efetividade da proposta. Importante é, em tempo oportuno, a verificação da literacia dessas mulheres, em tempo hábil para a mudança de paradigmas que pudessem melhorar os resultados almejados. Essas estratégias poderiam melhorar o analfabetismo funcional o que estaria diretamente ligado à compreensão e aplicação dessas orientações na vida diária.

## **Conclusões gerais**

Ao utilizarmos plataformas de RSO como veículos de comunicação em saúde, observamos que as participantes do estudo apresentaram melhora significativa nos domínios de leitura e familiaridade. Esses resultados não sofreram interferência da plataforma utilizada (*Whatsapp* ou *Facebook*). No entanto, nossas intervenções educativas não resultaram em aumento da compreensão, fator indispensável para que o Letramento Funcional em Saúde aconteça. Embora essas mulheres estejam familiarizadas com os termos inerentes ao assunto, elas não o compreendem concretamente.

Esses achados sugerem que as intervenções educativas em saúde requerem olhar atento ao conteúdo teórico com adaptação da linguagem vinculada ao grau de conhecimento da população a ser atingida. As plataformas de RSO constituem um veículo interessante e abrangente de informações e constituem importantes ferramentas a serem utilizadas nesse propósito. Elas permitem, inclusive, a criação de grupos reunidos por familiaridades, o que pode impulsionar o processo de adesão.

O aumento da literacia pressupõe a efetiva incorporação de novos conhecimentos a respeito de saúde, aumentando o letramento funcional em saúde das mulheres, o qual segundo a Organização Mundial da Saúde está diretamente relacionado a uma melhor condição de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Abdul, S. S. et al. Facebook use leads to health-care reform in Taiwan. **Lancet**, v. 18, n. 377, p. 2083–4, 2011. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60919-7.
2. Abu Awwad, D. et al. Cancer Knowledge and Health Communication in the United Arab Emirates. **Healthcare**, v. 8, n.4, p. 495, 2020. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040495>
3. Altin, S. V. et al. The evolution of health literacy assessment tools: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, p. 1207, 2014. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1207>
4. Asare, M. et al. Feasibility of Utilizing Social Media to Promote HPV Self-Collected Sampling among Medically Underserved Women in a Rural Southern City in the United States (U.S.). **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 18, p. 10820, 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010820>
5. Aksoy, N. et al. Knowledge and attitude of students studying at health department towards HPV and HPV vaccination. **Vaccine**, v. 22, 2022. doi: 10.1016/j.vaccine.2022.10.016.
6. Awwad, D. A. et al. Cancer Knowledge and Health Communication in the United Arab Emirates. **Healthcare (Basel)**, v. 8, n. 4, p. 495, 2020. doi: 10.3390/healthcare8040495
7. Baker, D. W. The meaning and the measure of health literacy. **Journal of General Internal Medicine**, v. 21, n. 8, p. 878-883, 2006. doi: [10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x](https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x)
8. Bandani-Susan, B. et al. The effect of mobile health educational intervention on body image and fatigue in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. **Ir J Med Sci**, v. 191, p. 1599–1605, 2021. <https://doi.org/10.1007/s11845-021-02738-5>.
9. Bharathy, G. et al. Asking about human papillomavirus vaccination and the usefulness of registry validation: A study of young women recruited using Facebook. **Vaccine**, v. 33, n. 6, 2015. doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.11.002.

10. Bonjour, M. et al. Global estimates of expected and preventable cervical cancers among girls born between 2005 and 2014: a birth cohort analysis. **Lancet Public Health**, v. 6, p. 510–21, 2021.
11. Bosch, F. X. et al. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. **J Clin Pathol**, v. 55, p. 244–265, 2002.
12. Brand, N. R. et al. Delays and Barriers to Cancer Care in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. **The oncologist**, v. 24, n. 12, p. e1371–e1380, 2019. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2019-0057>
13. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), Coordenação-Geral de Prevenção e Vigilância. Monitoramento das ações de controle dos cânceres do colo do útero e de mama. Informativo: Detecção Precoce. 2017, ano 4(1).
14. Bray, F. et al. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. **Cancer**, v. 127, n. 16, p. 3029-3030, 2021. doi: 10.1002/cncr.33587
15. Brinton, L. A.; Gaudet, M. M.; Gierach G. L. Breast cancer. In: Thun M, Linet MS, Cerhan JR, Haiman CA, Schottenfeld D, eds. **Cancer Epidemiology and Prevention**. 4th ed. Oxford University Press; 2018:861-888.
16. Buller, D. B. et al. Insights on HPV vaccination in the United States from mothers' comments on Facebook posts in a randomized trial. **Hum Vaccin Immunother**, v. 15, n. 7-8, p. 1479-1487, 2019. doi: 10.1080/21645515.2019.1581555.
17. Cassepp-Borges, V.; Balbinotti M. A. A.; Teodoro, M. L. M. Tradução e validação de conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. In: L. Pasquali (Cols.), Instrumentação psicológica. Artmed. 2010. pp. 506-520.
18. Chadwick, V.; Bennett, K.F.; McCaffery KJ, Brotherton JML, Dodd RH. Psychosocial

impact of testing human papillomavirus positive in Australia's human papillomavirus-based cervical screening program: A cross-sectional survey. **Psychooncology**, v. 31, n. 7, p. 1110-1119, 2022. doi: 10.1002/pon.5897.

19. Ching-Yi, L.; Wei-Wen, W.; Shao-Yu, T. The Effectiveness of a Facebook-Assisted Teaching Method on Knowledge and Attitudes About Cervical Cancer Prevention and HPV Vaccination Intention Among Female Adolescent Students in Taiwan. **Health Education & Behavior**, v. 42, n. 3. 2014. <https://doi.org/10.1177/1090198114558591>.

20. Connor, A. E.; Dibble, K. E.; Visvanathan, K. Utilizing Social Media Advertisements and Participant Social Networks to Recruit African American Breast Cancer Survivors: Design and Rationale. **Frontiers in public health**, v. 10, v. 1, p. 931102, 2022. doi: 10.3389/fpubh.2022.931102

21. Coleman, E.; O'Connor, E. The role of WhatsApp® in medical education; a scoping review and instructional design model. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 279, p. 1-13, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1706-8>

22. Corley, D. A. et al. Cancer screening during COVID-19: a perspective from NCI's PROSPR consortium. **Gastroenterology**, v. 166, n. 4, p. 999-1002, 2020. doi:10.1053/j.gastro.2020.10.030

23. Cudjoe, J. et al. Recruiting African Immigrant Women for Community-Based Cancer Prevention Studies: Lessons Learned from the AfroPap Study. **J Community Health**, v. 44, n. 5, p. 1019-1026, 2019. doi: 10.1007/s10900-019-00677-y.

24. Dibble, K.E.; Connor, A.E. Residential Locale Is Associated with Disparities in Genetic Testing-Related Outcomes Among BRCA1/2-Positive Women. **J Racial Ethn Health Disparities**, v, 17, n. 1, p. 1-12, 2022. doi: 10.1007/s40615-022-01259-w.

25. Dixit, S. et al. Smartphone-Assisted Telecytopathology: An Intraobserver Concordance Study. **Acta Cytol**, v. 64, n. 5, p. 399-405, 2020. doi: 10.1159/000506145.

26. Effah, K. Raising Funds Through Social Media to Subsidise Cervical Cancer Screening with HPV Testing in Rural Ghana-The Battor Experience. **J Health Care Poor Underserved**, v. 32, n. 3, p. 1136-1144, 2021. doi: 10.1353/hpu.2021.0118.
27. Faiola, A.; Papautsky E. L.; Isola M. Empowering the Aging with Mobile Health: A mHealth Framework for Supporting Sustainable Healthy Lifestyle Behavior. **Curr Probl Cardiol**, v. 44, n. 8, p. 232–266, 2019. doi: 10.1016/j.cpcardiol.2018.06.003
28. Ferlay, J. et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. **Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer**. 2020; Acessado em 25 de novembro de 2020. [gco.iarc.fr/today](http://gco.iarc.fr/today)
29. Fernandez-Luque, L. et al. Personalized health applications in the Web 2.0: the emergence of a new approach. **Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc**, v. 2010, p. 1053–62, 2010. doi: 10.1109/IEMBS.2010.5628087.
30. Franco, E. L. et al. Epidemiology of Acquisition and Clearance of Cervical Human Papillomavirus Infection in Women from a High-Risk Area for Cervical Cancer. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 180, p. 1415–23, 1999.
31. Gao, Z.; Ryu, S.; Chen, Y. Effects of Tai Chi App and Facebook health education programs on breast cancer survivors' stress and quality of life in the Era of pandemic. **Complement Ther Clin Pract**, v. 48, p. 101621, 2022. doi: 10.1016/j.ctcp.2022.101621.
32. Gebbia, V. et al. Patients With Cancer and COVID-19: A WhatsApp Messenger-Based Survey of Patients' Queries, Needs, Fears, and Actions Taken. **JCO Glob Oncol**, v. 6, p. 722-729, 2020. doi: 10.1200/GO.20.00118
33. Giansanti D. WhatsApp in mHealth: an overview on the potentialities and the opportunities in medical imaging. **mHealth** v. 6, p. 19, 2020. <http://dx.doi.org/10.21037/mhealth.2019.11.01>

34. Grigore, M. et al. Acceptability of Human Papilloma Virus Self-Sampling for Cervical Cancer Screening in a Cohort of Patients from Romania (Stage 2). **J Clin Med**, v. 11, n. 9, p. 2503, 2022. doi: 10.3390/jcm11092503.
35. Hair J. F. et al. *Análise multivariada dos dados* 6 ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.
36. Hamidi, F. et al. Effect of a social network-based supportive program (WhatsApp) on the sexual self-concept of women with breast cancer: A single-blind-randomized controlled trial. **Palliat Support Care**, v. 8, n. 1, p. 1-11, 2022. doi: 10.1017/S1478951522000220.
37. Han, H. R. et al. Development and Validation of the Assessment of Health Literacy in Breast and Cervical Cancer Screening. **Journal of Health Communication**, v. 19, n. 2, p. 267-284, 2014. [10.1080/10810730.2014.936569](https://doi.org/10.1080/10810730.2014.936569)
38. Herrero, R.; Murillo, R. Cervical cancer. In: Thun M, Linet MS, Cerhan JR, Haiman CA, Schottenfeld D, eds. *Cancer Epidemiology and Prevention*. 4th ed. Oxford University Press; 2018:925-946.
39. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Human papilloma viruses. **IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum**, v. 90, p. 636, 2007.
40. Iwase, T. et al. Body composition and breast cancer risk and treatment: mechanisms and impact breast cancer research and treatment. **Prog Mol Biol Transl Sci**, v. 186, p. 273–283, 2021.
41. Kashian, N.; Jacobson, S. Factors of Engagement and Patient-Reported Outcomes in a Stage IV Breast Cancer Facebook Group. **Health Commun**, v. 35, n. 1, p. 75-82, 2020. doi: 10.1080/10410236.2018.1536962.
42. Kashian, N.; Jacobson, S. Factors of Engagement and Patient-Reported Outcomes in a Stage IV Breast Cancer Facebook Group. **Health Commun**, v. 35, n. 1, p. 75-82, 2020. doi: 10.1080/10410236.2018.1536962.

43. Keshavarzi, A. et al. Tendency to Breast Cancer Screening Among Rural Women in Southern Iran: A Structural Equation Modeling (SEM) Analysis of Theory of Planned Behavior. **Breast Cancer (Auckl)**, v. 6, n. 16, 2022. doi: 10.1177/11782234221121001.
44. Kim, K.; Han H. R. The Association Between Health Literacy and Breast and Cervical Cancer Screening Behaviors: Findings From the Behavioral Risk Factor Surveillance System. **Nursing research**, v. 68, n. 3, p. 177–188, 2019. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000346>
45. Kline, R. B. Principles and Practice of Structural Equation Modeling. Third Edition. New York: Guilford Publications. 2010.
46. Lei, J. et al. HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. **The New England Journal of Medicine**, v. 383, p. 1340-8, 2020. 10.1056/NEJMoa1917338
47. Likitdee, N. et al. Knowledge and Attitude Toward Human Papillomavirus Infection and Vaccination among Thai Women: A Nationwide Social Media Survey. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 21, n. 10, p. 2895-2902, 2020. doi: 10.31557/APJCP.2020.21.10.2895.
48. Lima, M. F. G.; Vasconcelos, E. M. R.; Borba, A. K. O. T. Instrumentos de letramento funcional em saúde de idosos com doença renal crônica. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v. 22, n. 3, p. e180198, 2019.
49. Liu, H. et al. Assessment Tools for Health Literacy among the General Population: A Systematic Review. **International journal of environmental research and public health**, v. 15, n. 8, p. 1711, 2018. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081711>
50. Malone, C. et al. Cost-effectiveness studies of HPV self-sampling: a systematic review. **Prev Med**, v. 132, p. 105953, 2020.

51. Malvezzi, M. et al. European cancer mortality predictions for the year 2019 with focus on breast cancer. **Ann Oncol**, v. 30, p. 781-787, 2019.
52. Maver, P. J.; Poljak, M. Primary HPV-based cervical cancer screening in Europe: implementation status, challenges, and future plans. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 26, p. 579-583, 2020.
53. McGeechan, G. J.; James B.; Burke S. 'Well that's the most ridiculous thing I have ever heard! No excuse'. A discourse analysis of social media users' othering of non-attenders for cervical screening. **Psychol Health**, v. 36, n. 3, p. 290-306, 2021. doi: 10.1080/08870446.2020.1772258.
54. Metcalfe, K. A. et al. Screening for founder mutations in BRCA1 and BRCA2 in unselected Jewish women. **J Clin Oncol**, v. 28, p. 387-391, 2010.
55. Mikal, J. P. et al. Online Support Seeking and Breast Cancer Patients: Changes in Support Seeking Behavior following Diagnosis and Transition off Cancer Therapy. **Health Commun**, v. 36, n. 6, p. 731-740, 2021. doi: 10.1080/10410236.2020.1712519.
56. Mohammad, Z.; Ahmad, N., Baharom, A. The Effects of Theory-Based Educational Intervention and WhatsApp Follow-up on Papanicolaou Smear Uptake Among Postnatal Women in Malaysia: Randomized Controlled Trial. **JMIR Mhealth Uhealth**, v. 10, n. 6, p. e32089, 2022. doi: 10.2196/32089.
57. Montag, C. et al. Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp? **BMC Res Notes**, v. 4, n. 8, p. 331, 2015. 10.1186/s13104-015-1280-z
58. Morgan, A. J.; Giannoudis, A.; Palmieri, C. The genomic landscape of breast cancer brain metastases: a systematic review. **Lancet Oncol**, v. 22, p. 7–17, 2021.

59. Musa, J. et al. Effect of cervical cancer education and provider recommendation for screening on screening rates: A systematic review and meta-analysis. **PloS one**, v. 12, n. 9, p. e0183924, 2017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183924>
60. Nelson, R. The Top Mobile Apps, Games, and Publishers of Q1 2018. **Sensor Towers Data Digest**. 2018. [2018-10-16]. <https://sensortower.com/blog/top-apps-games-publishers-q1-2018>.
61. Ngan, T. T. et al. Effectiveness of clinical breast examination as a ‘stand-alone’ screening modality: an overview of systematic reviews. **BMC Cancer**, v. 20, p. 1070, 2020.
62. Noman, S. et al. The Effectiveness of Educational Interventions on Breast Cancer Screening Uptake, Knowledge, and Beliefs among Women: A Systematic Review. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 1, p. 263, 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010263>
63. Nuche-Berenguer, B.; Sakellariou, D. Socioeconomic determinants of cancer screening utilisation in Latin America: A systematic review. **PloS one**, v. 14, n. 11, p. e0225667, 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225667>
64. Nunnally, J.; Bernstein, I. *Psychometric Theory*. 3 ed. New York: McGraw-Hill. 1994.
65. Nutbeam, D. The evolving concept of health literacy. **Soc Sci Med**, v. 67, p. 2072-8, 2008.
66. O'Donovan, J.; O'Donovan, C; Nagraj, S. The role of community health workers in cervical cancer screening in low-income and middle-income countries: a systematic scoping review of the literature. **BMJ global health**, v. 4, n. 3, p. e001452, 2019. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001452>
67. Oeffinger, K. C. et al. Breast cancer screening for women at average risk: 2015 guideline update from the American Cancer Society. **JAMA**, v. 314, p. 1599-1614, 2015.

68. Oemrawsingh, A. et al. BREAST-Q Breast-Conserving Therapy Module: Normative Data from a Dutch Sample of 9059 Women. **Plast Reconstr Surg**, v. 150, n. 5, p. 985-993, 2022. doi: 10.1097/PRS.00000000000009607.
69. Paulino, D.B. et al. WhatsApp® como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, n. 1, p. 171-180, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1RB20170061>
70. Pavão, A. L. B. et al. Avaliação da literacia para a saúde de pacientes portadores de diabetes acompanhados em um ambulatório público. **Cad. Saúde Pública**, v. 37, n. 10, p. e00084819, 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00084819>
71. Pechmann, C.; Phillips, C.; Prochaska, J. J. Facebook Recruitment Using Zip Codes to Improve Diversity in Health Research: Longitudinal Observational Study. **Med Internet Res**, v. 22, n. 6, p. e17554, 2020. doi:10.2196/17554.
72. Pedersen, E. A. et al. Strategic health communication on social media: Insights from a Danish social media campaign to address HPV vaccination hesitancy. **Vaccine**, v. 38, n. 31, p. 4909-4915, 2020. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.061.
73. Pereira, A. et al. Effects of a WhatsApp-Delivered Education Intervention to Enhance Breast Cancer Knowledge in Women: Mixed-Methods Study. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 8, n. 7, p. 17430, 2020. <https://doi.org/10.2196/17430>
74. Perez, L. C. A. Analfabetismo funcional. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/gramatica/analfabetismo-funcional.htm>. Acesso em 12 de outubro de 2022.
75. Prasad, V.; Lenzer, J.; Newman, D. H. Why cancer screening has never been shown to “save lives”—and what we can do about it. **BMJ**, v 352, p. 60-80, 2016.

76. Petkovic, J. et al. Behavioural interventions delivered through interactive social media for health behaviour change, health outcomes, and health equity in the adult population. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 5, n. 5, p. CD012932, 2021. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012932.pub2>
77. Ribeiro, C. M.; Correa, F. M.; Migowski, A. Efeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 na realização de procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil: estudo descritivo, 2019-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, p. e2021405, 2022. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100010>.
78. Ronco, G. et al. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. **Lancet**, v. 383, p. 524-532, 2014.
79. Rüegg, R.; Abel, T. Challenging the association between health literacy and health: the role of conversion factors. **Health promotion international**. Advance online publication. 2021. <https://doi.org/10.1093/heapro/daab054>
80. Ruel-Laliberté, J. et al. Incitation à participer à une campagne de dépistage du cancer du col de l'utérus: expérience d'un centre de soins tertiaires au Canada. **J Obstet Gynaecol Can**, v. 42, n. 6, p. 734-739, 2020. doi: 10.1016/j.jogc.2019.10.032.
81. Seiler, J. et al. Social Media-Based Interventions for Health Behavior Change in Low- and Middle-Income Countries: Systematic Review. **Journal of medical Internet research**, v. 24, n. 4, p. e31889, 2022. <https://doi.org/10.2196/31889>
82. Sharpless, N. E. COVID-19 e câncer. **Ciência**, v. 368, p. 1290, 2020.
83. Siew, L. et al. Social media-based interventions for patients with cancer: a meta-analysis and meta-regression of randomised controlled trials. **Journal of cancer survivorship: research and practice**, p. 1–22, 2022. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11764-022-01244-6>

84. Silva, M. M. S. et al. Interseção de saberes em mídias sociais para educação em saúde na pandemia de covid-19. **SANARE** (Sobral, Online), v. 19; n. 2; p. 84-91, 2020. ISSN: 2317-7748
85. Singh, G. K.; Azuine, R. E.; Siahpush, M. Global inequalities in cervical cancer incidence and mortality are linked to deprivation, low socioeconomic status, and human development. **Int J MCH AIDS**, v. 1, p. 17-30, 2012.
86. Sørensen, K.; Van den Broucke, S.; Fullam, J. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, p. 80, 2012. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
87. Subramanian, S. et al. Acceptability, Utility, and Cost of a Mobile Health Cancer Screening Education Application for Training Primary Care Physicians in India. **Oncologist**, v. 26, n. 12, p. e2192-e2199, 2021. doi: 10.1002/onco.13904.
88. Sung, H. et al. Global Cancer Statistics 2020: Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA: a cancer journal for clinicians**, v. 71, n. 3, p. 209–249, 2021. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
89. Ure, C.; Cooper-Ryan, A. M.; Galpin A. Exploring Strategies for Using Social Media to Self-Manage Health Care When Living With and Beyond Breast Cancer: In-Depth Qualitative Study. **J Med Internet Res**, v. 22, n. 5, p. e16902, 2020. doi: 10.2196/16902.
90. Veneroni, L. et al. Facebook in oncologia. Revisione della letteratura. **Recenti Progressi In Medicina**, v. 106, n. 1, p. 46-51. Disponível em: <https://moh-it.pure.elsevier.com/en/publications/facebook-in-oncology-review-of-the-literature>.
91. Walboomers, J. M. M. et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. **J Pathol**, v. 189, p. 12-19, 1999.

92. Whitworth, H. S. et al. Efficacy and immunogenicity of a single dose of human papillomavirus vaccine compared to no vaccination or standard three and two-dose vaccination regimens: A systematic review of evidence from clinical trials. **Vaccine**, v. 38, p. 1302–1314, 2020.
93. Williams, K. P.; Templin, T. N.; Hines, R. D. Answering the call: A tool that measures functional breast cancer literacy. **Journal of Health Communication**, v. 18, p. 1310–1325, 2013. [10.1080/10810730.2013.778367](https://doi.org/10.1080/10810730.2013.778367)
94. Winters, S. et al. Chapter one: Breast Cancer Epidemiology, Prevention, and Screening. **Progress in Molecular Biology and Translational Science**, v. 151, p. 1-32, 2017. 10.1016/bs.pmbts.2017.07.002
95. World Health Organization (WHO). ‘Best buys’ and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases: updated Appendix 3 of the Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020. **WHO**; 2017. Accessed November 25, 2020. [who.int/ncds/governance/appendix3-update/en/](http://who.int/ncds/governance/appendix3-update/en/)
96. World Health Organization. Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer as a Public Health Problem. **WHO**; 2020.

## Anexos

### Anexo 1

**Quadro 1.** Mídias veiculadas através do *WhatsApp* ou *Facebook* nos grupos constituídos para avaliação da literacia de mulheres.

Posts apresentados em ordem sucessiva.

## GINECOLOGIA

É a área da medicina responsável por cuidar da saúde da mulher regularmente em um todo, focando especialmente no aparelho reprodutor feminino.

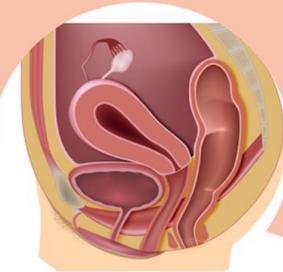
Isso inclui o útero, ovários, trompas, vulva, vagina e até mesmo as mamas.



@dracleuzapascotini

## PÉLVICO

Pelve ou Pélvico. Região baixa do abdômen onde encontramos na mulher sistema reprodutor feminino interno: o útero, trompas e ovários.



@dracleuzapascotini

## VAGINA

A vagina é um dos órgãos sexuais internos e faz parte do Sistema Reprodutor Feminino dos mamíferos. Ela consiste em um canal muscular, com cerca de 8 cm de comprimento e 2,5 cm de diâmetro, que liga a vulva ao útero. É o canal do parto normal, local onde colocamos o aparelho espéculo para colher o Papanicolaou. (preventivo do câncer do colo do útero)



@dracleuzapascotini

## ÚTERO

O útero é um órgão do sistema reprodutor feminino, responsável pela menstruação, gravidez e parto. O útero é um órgão musculoso, oco e em formato de pera invertida, composto de corpo, istmo e colo. É no útero que o embrião instala-se e desenvolve-se até a hora do nascimento.

É no colo que colhemos o Papanicolaou ou preventivo. O útero localiza-se na cavidade pélvica, atrás da bexiga e anteriormente ao reto. A porção superior lateral liga-se com as tubas uterinas, uma em cada lado. A porção inferior liga-se com a vagina.



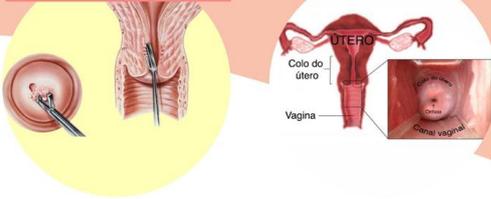
@dracleuzapascotini

## COLO DE ÚTERO

O colo do útero é a porção inferior do útero que entra em contato com a vagina e que possui uma abertura no centro, conhecida como canal cervical.

Neste local colhemos o Papanicolaou ou preventivo, e fazemos biópsia. É onde ocorre o câncer do colo do útero.

### Biópsia de colo de útero



@draclouzapascotini

## PAPANICOLAU

O método de rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil é o Exame citopatológico, preventivo do Câncer (exame de Papanicolaou), oferecido às mulheres ou qualquer pessoa com colo do útero, na faixa etária de 25 a 64 anos e que já tiveram atividade sexual (BRASIL, 2016).

### Como Realizar o Exame Papanicolaou



O material colido tem que ser armazenado em álcool 99,9%.

@draclouzapascotini

## HPV

Papiloma Vírus Humano.

É uma IST (Infecção sexualmente transmissíveis). O vírus infecta pele e mucosas e está presente em quase 100% dos cânceres de colo do útero.

Muitas pessoas com HPV não desenvolvem nenhum sintoma, mas ainda podem infectar outros indivíduos pelo contato sexual. Verrugas genitais ou na pele circundante, é o principal sintoma, também chamado de crista de galo. A sua prevenção primária é feita através do uso de preservativo bem como vacinação feminina a partir dos 9 anos e masculina a partir dos 11 anos, disponível nos postos de saúde.

@draclouzapascotini

## HPV

### Inclusão de 3,6 milhões de meninos em 2017

| Ano  | População-alvo          |
|------|-------------------------|
| 2017 | Meninos de 12 e 13 anos |
| 2018 | Meninos de 11 e 12 anos |
| 2019 | Meninos de 10 e 11 anos |
| 2020 | Meninos de 9 e 10 anos  |

Esquema vacinal:  
**2 doses, com intervalo de 6 meses**

- Também passarão a ser vacinados contra HPV meninos e homens de **9 a 26 anos** vivendo com HIV/aids: **99,5 mil**
- Esse grupo deverá tomar **3 doses, com intervalo de 2 e 6 meses** após a 1ª dose. Necessário prescrição médica.



@draclouzapascotini

# HPV



@draclouzapascotini

# HPV

## Quem deve tomar a vacina HPV E COM QUE IDADE?

- Meninas de 9 a 14 anos de idade
- Meninos de 11 a 14 anos de idade (duas doses no intervalo de 6 meses)
- Homens e mulheres com HIV e Aids entre 9 e 26 anos
- Imunodeprimidos, como transplantados e pacientes com câncer



SECRETARIA DE SAÚDE

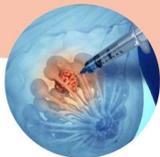


@draclouzapascotini

# BIÓPSIA

A biópsia é a retirada em geral de uma pequena amostra de tecidos ou células para posterior estudo em laboratório.

Na mama, a biópsia é realizada para identificar se o nódulo ou tumor é maligno ou benigno.



No colo do útero, a biópsia é realizada para identificar lesões precursoras de câncer ou câncer.



@draclouzapascotini

# BENIGNO

Neoplasia benigna, tumor ou nódulo benigno. As células crescem lentamente e semelhantes ao do tecido normal. Na maioria dos casos pode ser totalmente removido com cirurgia e o paciente curado como exemplo verugas da pele. Sem capacidade de fazer metástese, ou seja, invadir outros tipos de tecidos e órgãos.



@draclouzapascotini

## MALIGNO

É o nódulo, tumor ou câncer onde as células multiplicam-se rapidamente e têm a capacidade de "invadir" estruturas próximas ao local de origem, ou causar metástase (ex. célula da mama localizada no fígado, cérebro, osso).  
A cura neste tipo de tumor depende do diagnóstico precoce e do tratamento adotado.



@draclouzapascotini

## VIDA SAUDÁVEL E A PREVENÇÃO DO CÂNCER DE MAMA

De acordo com o INCA (Instituto Nacional de Câncer), cerca de 13% dos casos de câncer de mama em 2020 no Brasil (aproximadamente 8 mil ocorrências) poderiam ter sido evitados com a redução das fatores de risco relacionados ao estilo de vida.

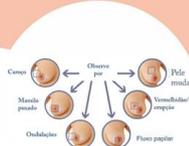


@draclouzapascotini

## RASTREAMENTO DO BRASIL

- \* Exame clínico das mamas a partir dos 40 anos;
- \* Mamografia para mulheres entre 50 e 69 anos, com intervalo máximo de dois anos entre os exames;
- \* Exame clínico das mamas e mamografia anual, a partir dos 35 anos, para mulheres do grupo de risco (mutações genéticas. As mais comumente associadas são as dos genes BRCA 1 e 2 (síndrome de câncer de mama e ovário hereditários), que representam de 30 a 50% dos casos);
- \* 30% de diminuição da mortalidade em mulheres acima dos 50 anos, após um período de sete a nove anos de implementação de ações organizadas de rastreamento;
- \* Mamografias para rastreamento ou rotina para mulheres assintomáticas associadas ao auto exame de mamas e exame clínico anual é comum mas sem comprovação científica de diminuição da mortalidade

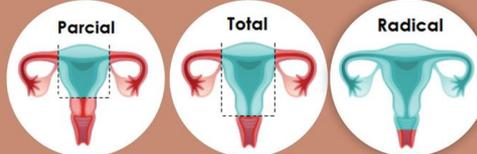
Observe procure seu médico



@draclouzapascotini

## HISTERECTOMIA

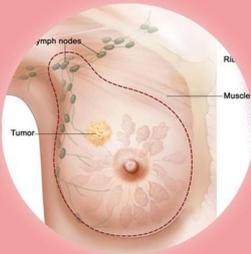
- É um tipo de cirurgia realizada em geral pelo ginecologista que consiste na retirada do útero. Pode ser realizada por via abdominal ou vaginal:
- \* Parcial ou sub-total (quando o colo do útero não é retirado).
  - \* Total (quando corpo e colo são retirados), podendo ser retirados também trompas e ovários (realizada nas doenças benignas do útero).
  - \* Radical em casos de câncer, onde em geral útero, trompas, ovários e gânglios são retirados.



@draclouzapascotini

## MASTECTOMIA

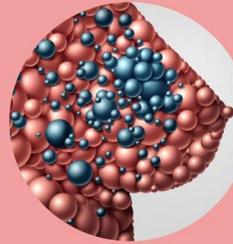
A mastectomia é um procedimento cirúrgico para a remoção de uma ou ambas as mamas, que pode ser indicada para pessoas diagnosticadas com câncer de mama.



@draclouzapascotini

## METÁSTASE

É a chegada de células cancerígenas a outros órgãos ou tecidos próximos. O câncer é uma doença que tem característica de causar metástase, por contiguidade como no câncer do colo do útero ou a distância no caso do câncer de mama.



@draclouzapascotini



## METÁSTASE

**OS ESTÁGIOS DO CÂNCER DE MAMA**  
Os tumores na mama podem ser divididos em cinco etapas

**Estágio 0**

→ Ainda considerado um câncer não-invasivo, neste fase, o tumor ainda está restrito aos ductos mamários, não pode ser apalpado nem medido

**Estágio 1**

→ O tumor mede até 2 cm e começa a invadir os tecidos vizinhos

**Estágio 2**

→ Pode ser considerado um câncer invasivo e tem de 2 cm a 5 cm; pode ou não ter se espalhado para a axila

**Estágio 3**

→ O tumor já tem mais de 5cm e é considerado invasivo; já se espalhou no sítio e pode ter atingido nos axilas

**Estágio 4**

→ Tumor avançou completamente da mama e apresenta metástases em outros órgãos. Os mais comuns são pulmões, fígado, ossos e cérebro

**SINTOMAS\***

- Um nódulo que, apalpado, é diferente dos outros tecidos da mama
- Inchazo que não desaparece
- Pele enrugada ou com depressões
- Pele descamativa ao redor do mamilo
- Secreção no mamilo
- Alterações da mamilo (inversão)

\* Para sintomas de diagnóstico, consulte sempre uma mulher com um ginecologista ou um oncologista, não se automedique.

Fonte: MINORA CALZATI, presidente da Fundação

@draclouzapascotini

## HPV E CÂNCER DE COLO DE ÚTERO

- 99%** O HPV é a causa de mais de 99% dos casos de **câncer de colo de útero**
- 4** A vacina quadrivalente previne quatro tipos de HPV: 6, 11, 16 e 18.
- A vacina deve ser administrada, de preferência, antes da iniciação sexual
- A principal forma de contágio é via sexual
- 3º** O **câncer de colo de útero** é o 3º tumor mais frequente nas mulheres
- O **papanicolau** é o exame ginecológico que confirma a presença do HPV

@draclouzapascotini

**Anexo 2**

**Quadro 2.** Mídias veiculadas através do *WhatsApp* ou *Facebook* nos grupos constituídos para avaliação da literacia de mulheres.

| Vídeos postados sequencialmente: assunto                    |
|---|
| Vídeo 1: apresentação                                       |
| Vídeo 2: anatomia   |
| Vídeo 3: HPV  |
| Vídeo 4: HPV  |
| Vídeo 5: conceitos – benigno, maligno e metástase           |
| Vídeo 6: biópsia  |
| Vídeo 7: câncer de mama e prevenção                         |
| Vídeo 8: tratamento cirúrgico – histerectomia e mastectomia |
| Vídeo 9: encerramento                                       |