

## Intervenções digitais voltadas ao letramento em saúde de gestantes: uma revisão de escopo

**Digital interventions targeting health literacy among pregnant women: a scoping review**

**Luciene Rodrigues Barbosa<sup>1</sup>**

24

**Resumo:** Objetivo: Mapear intervenções digitais voltadas ao letramento em saúde de mulheres no período gestacional. Metodologia: Revisão de escopo realizada entre março e outubro de 2025, conforme o protocolo do Joanna Briggs Institute (JBI). As buscas ocorreram nas bases PubMed, Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores/termos livres: “Health Literacy”, “gestant”, “Pregnant Women”, “Alfabetização em Saúde”, “Letramento em Saúde”, “Gestantes” e “Gravidez”. Incluíram-se estudos primários sobre letramento em saúde de gestantes e intervenções digitais, publicados em português, inglês ou espanhol, com texto completo disponível e sem recorte temporal. Excluíram-se revisões e cartas ao editor. Os dados extraídos foram submetidos a leitura analítica e síntese interpretativa. Resultados: Identificaram-se 425 registros; após a remoção de 11 duplicados, 414 foram triados e 377 excluídos. 16 foram incluídos. Emergiram três subtemas: (a) condições socioeconômicas e determinantes sociais que influenciam o acesso a recursos; (b) alfabetização funcional em saúde; e (c) letramento em saúde mediado por tecnologias digitais. Conclusões: Observa-se a necessidade de ampliar o uso de tecnologias digitais associadas a métodos educativos colaborativos e de investir na capacitação de profissionais de saúde para sua implementação. Persistem desafios regionais e culturais que dificultam a promoção da autonomia das mulheres durante a gestação.

**Palavras-chave:** Letramento em saúde. Saúde materna. Tecnologia de saúde digital

**Abstract:** Objective: To map digital interventions aimed at improving health literacy among women during pregnancy. Methods: Scoping review conducted between March and October

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências (EPE/UNIFESP) e Mestre em Enfermagem (UnG). Possui várias especializações lato sensu, com ênfase em Enfermagem Obstétrica (UFAM), Saúde Coletiva/ESF (Faculdade Literatus), Práticas Educacionais (IFMG) e Saúde da Criança e do Adolescente (Uniube). Atuou como enfermeira assistencial em centro obstétrico e maternidade, além de supervisora e coordenadora de enfermagem. É docente do Departamento de Enfermagem da Universidade de Brasília (UnB), já atuou na coordenadora de curso de Enfermagem, como tutora EAD na UNIFESP e professora em programas de pós-graduação em Saúde Pública e Saúde da Mulher/Obstetrícia. Integra os grupos de pesquisa GEPEBE da Escola Paulista de Enfermagem-UNIFESP. Recebeu menções honrosas em congressos nacionais (2024) e participa de corpos editoriais de periódicos internacionais. Sua produção científica abrange saúde materno-infantil, estratégias de ensino, cuidados de enfermagem e saúde pública.

**Recebido em:** 07/11/2025

**Aprovado em:** 13/12/2025

**Sistema de Avaliação:** Double Blind Review



2025, in accordance with the Joanna Briggs Institute (JBI) protocol. Searches were performed in PubMed, Scopus, and the Virtual Health Library (BVS), using the following descriptors/keywords: "Health Literacy," "gestant," "Pregnant Women," "Alfabetização em Saúde," "Letramento em Saúde," "Gestantes," and "Gravidez." Primary studies on pregnant women's health literacy and digital interventions, published in Portuguese, English, or Spanish, available in full text and with no time restriction, were included. Review articles and letters to the editor were excluded. Extracted data underwent analytical reading and interpretive synthesis. **Results:** A total of 425 records were identified; after removing 11 duplicates, 414 were screened and 377 were excluded. 16 were included. Three main subthemes emerged: (a) socioeconomic conditions and social determinants influencing access to resources; (b) functional health literacy; and (c) technology-mediated health literacy. **Conclusions:** There is a need to expand the use of digital technologies in combination with collaborative educational methods and to invest in training health professionals for their implementation. Persistent regional and cultural challenges continue to hinder the promotion of women's autonomy during pregnancy.

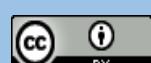
**Keywords:** Letramento em saúde. Salud materna. Tecnología de salud digital.

## 1 Introdução

O letramento em saúde é um componente essencial na saúde materna, pois afeta diretamente a capacidade das gestantes de acessar, compreender e aplicar informações para decisões informadas (SOLHI *et al.*, 2019). Esse conceito transcende a simples transmissão de conhecimento, incorporando intervenções que promovem autonomia e participação ativa, fundamentais para melhorar os resultados em saúde materna. Compreender os fatores que influenciam o letramento em saúde é essencial para desenvolver estratégias eficazes e culturalmente sensíveis.

Em nível global, práticas inovadoras têm sido implementadas para aprimorar o letramento em saúde, considerando os contextos socioculturais e econômicos. Nos Estados Unidos, o uso de aplicativos móveis demonstrou melhorias significativas na saúde materna, promovendo a educação e o monitoramento contínuo (HOLDER *et al.*, 2024; CHARIFSON *et al.*, 2024). No Brasil, abordagens educativas como o curso para Gestante têm empoderado mulheres e melhorado práticas de autogestão do cuidado durante período no parto (DAMACENO *et al.*, 2021). Essas experiências mostram estratégias educativa e o uso de tecnologias digitais podem contribuir para melhores desfechos em saúde.

Em alguns países, contudo, desafios estruturais e culturais impõem barreiras significativas ao letramento em saúde (SOLHI *et al.*, 2019; GÜLER *et al.*, 2021). Apesar de avanços em políticas públicas, desigualdades socioeconômicas, pobreza e baixa escolaridade dificultam o acesso a cuidados e informações essenciais. Dados regionais apontam que gestantes em comunidades remotas enfrentam limitações linguísticas e culturais que



comprometem sua adesão ao cuidado pré-natal (MEDINA-MARINO et al., 2020; ESSAM *et al.*, 2022). Essa situação destaca a necessidade de intervenções específicas e adaptadas.

O preparo dos profissionais de saúde também representa uma lacuna importante (DAMACENO *et al.*, 2021). A formação tradicional muitas vezes não aborda o letramento em saúde de forma abrangente e culturalmente sensível, resultando em práticas fragmentadas (DUTRA, 2023, SAHIN *et al.*, 2023). Estratégias educativas voltadas para capacitar profissionais com foco na integralidade e na sensibilidade cultural são indispensáveis para fortalecer as intervenções e alcançar maior impacto.

Este estudo parte do pressuposto de que intervenções inovadoras e culturalmente adaptadas podem mitigar desigualdades em saúde materna. Além disso, considera-se que estratégias interdisciplinares, baseadas nos determinantes sociais e culturais da saúde, são essenciais para o sucesso de programas educativos. O objetivo do estudo, portanto, foi mapear intervenções digitais voltadas ao letramento em saúde de mulheres no período gestacional.

## 2 Metodologia

Trata-se de uma revisão de escopo, cujo o protocolo foi elaborado e registrado no *Open Science Framework* (OSF) ([10.17605/OSF.IO/OPTJ3](https://doi.org/10.17605/OSF.IO/OPTJ3)). Atendeu-se a proposta metodológica do Instituto Joanna Briggs (JBI) e seguiram-se as recomendações do “*Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses extension for scoping reviews (Prisma-ScR)*” (9).

Por se tratar de um estudo de revisão de escopo que não envolve a participação de seres humanos, a emissão do parecer pelo Comitê de Ética em Pesquisa foi dispensada.

### 2.1 Estratégias de pesquisa

Para isso, foram executadas as seguintes etapas: identificar a questão de pesquisa; estabelecer critérios de inclusão alinhados à pergunta e ao objetivo; elaborar a estratégia de busca; identificar e selecionar os estudos relevantes; extrair e mapear os dados; e, por fim, sumariar os resultados obtidos.<sup>8</sup> Para construir a pergunta de pesquisa, utilizou-se o modelo conceitual Population, Concept, Context (PCC), definido da seguinte forma: P – gestantes de qualquer idade e risco obstétrico; C – intervenções digitais direcionadas ao letramento em saúde ou suas subdimensões (acesso, compreensão, avaliação crítica, aplicação); C – atenções primária e especializada, domicílio e ambientes virtuais. Assim, formulou-se a questão: “Quais intervenções educacionais são mais eficazes para aprimorar o letramento em saúde de gestantes durante o cuidado pré-natal?”

Incluíram-se os estudos primários, com delineamentos quantitativo, cuja abordagem contemplasse o conceito de letramento em saúde no período gestacional; sem delimitação temporal; publicados em português; espanhol, inglês; e disponíveis na íntegra. Não foram considerados elegíveis artigos de revisão da literatura, de opinião, somente com resultados preliminares e carta editoriais. Foram selecionados os estudos com textos completos, disponíveis na íntegra, garantido por meio de disponibilização gratuita ou recursos institucionais.

27

O processo de busca bibliográfica nas bases de dados ocorreu entre março e outubro de 2025. Foram utilizadas as bases de dados PubMed (National Library of Medicine), Scopus e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Adicionalmente, realizou-se busca de literatura institucional nos portais oficiais da Organização Mundial da Saúde (OMS), incluindo o repositório WHO IRIS e o WHO Guidelines Repository, para identificar diretrizes, relatórios técnicos e policy briefs relevantes ao tema.

A partir dos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) e dos Medical Subject Headings (MeSH), selecionaram-se os termos relativos gestante, letramento em saúde e telemedicine, bem como seus respectivos sinônimos; empregando os operadores booleanos “AND” e/ou “OR”. A busca foi adaptada a cada base de dados (Quadro 1).

Tabela 1. Base de dados e estratégia de busca realizada.

<b>Base de dados</b>	<b>Estratégia de busca</b>
PubMed	("Health Literacy" OR "health literac*" OR "eHealth literac*" OR "digital health literac*" OR "health numerac*" OR "Health Knowledge, Attitudes, Practice") AND ("Pregnant Women" OR "Pregnancy" OR pregnan* OR gestation* OR antenatal OR prenatal OR gravida*) AND ("Telemedicine" OR "Mobile Applications" OR "Cell Phone" OR "Text Messaging" OR "Internet" OR eHealth OR mHealth OR telehealth OR telemedicine OR "mobile app*" OR smartphone* OR "text messag*" OR SMS OR online OR "web-based")
Scopus	TITLE-ABS-KEY("health literac*" OR "ehealth literac*" OR "digital health literac*" OR "health numerac*") AND TITLE-ABS-KEY(pregnan* OR gestation* OR antenatal OR prenatal OR gravida*) AND TITLE-ABS-KEY(ehealth OR mhealth OR telehealth OR telemedicine OR "mobile app*" OR smartphone* OR "text messag*" OR sms OR internet OR online OR "web-based")
BVS/LILASC	("Alfabetização em Saúde" OR "Letramento em Saúde") AND (Gestantes OR Gravidez) AND ("Saúde Digital" OR Telemedicina OR "Aplicativos Móveis" OR "Mensagens de Texto" OR "Telefone Celular" OR Internet) AND ("health literac*" OR "ehealth literac*" OR "digital health literac*" OR "letramento em saúde" OR "literacia em saúde") AND (gestant* OR gestante* OR gravidez OR pregnan*) AND (mhealth OR ehealth OR

	telemedicina OR telehealth OR "mobile app*" OR smartphone* OR "mensagem de texto" OR SMS OR internet OR online OR "baseada na web"
--	---

Fonte: Elaborado pela autora.

O processo de seleção se iniciou com uma leitura flutuante dos títulos e dos resumos, seguida de uma leitura completa dos artigos selecionados, a fim de determinar a amostra final, seguindo a proposta do fluxograma Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist. Para o desenvolvimento das referidas etapas, utilizou-se a software Rayyan QCRI® (The Systematic Reviews web app).

28

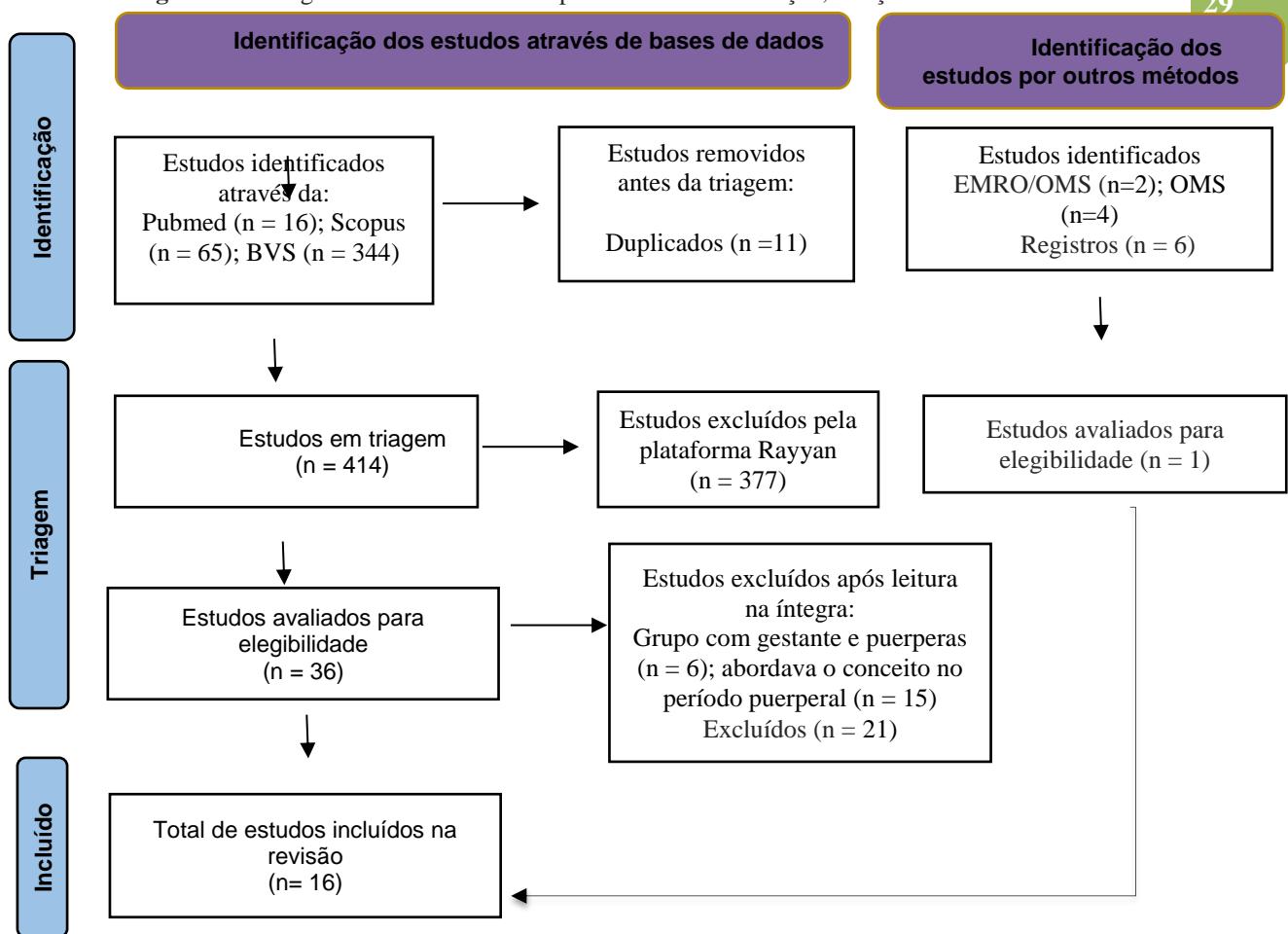
A seleção iniciou-se pela triagem de títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos registros potencialmente elegíveis, para definição da amostra final. O procedimento foi conduzido por revisor, de forma independente, com resolução de discordâncias. Duplicatas foram identificadas e removidas no Rayyan (QCRI), com conferência manual complementar (10). As razões para exclusão na leitura completa foram registradas e sintetizadas no Diagrama de Fluxo PRISMA-ScR, e o relato seguiu a Checklist PRISMA-ScR (Tricco, 2018). Todas as etapas de triagem e gerenciamento das referências foram operacionalizadas no software Rayyan.

### **3 Resultados**

Dos 425 registros inicialmente identificados, 16 atenderam aos critérios de elegibilidade e compuseram a amostra final, conforme ilustrado no fluxograma PRISMA-ScR (Figura 1).

Esses estudos foram conduzidos em diferentes países e publicados entre 2018 e 2024. Os delineamentos metodológicos abrangeram um ensaio clínico randomizado, dois estudos de coorte, 07 inquéritos transversais, 03 investigações e 02 estudos de métodos mistos.

Quanto à procedência dos 16 estudos empíricos, verificou-se predominância da Ásia (31,3 %), seguida da América do Norte (25%), América do Sul (12,5%), Europa (12,5%), África (12,5%) e Oceania (6,2%). Em relação ao ano de publicação, a mais antiga data de 2018; a distribuição anual foi de dois estudos em 2019, 2021 e 2024; três estudos em 2023 e quatro em 2020.

**Figura 1.** Fluxograma PRISMA-ScR do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos.

Fonte: adaptada

Com base na análise de similitude lexical, o Tabela 2 categorizou os achados em: 1) condições socioeconômicas e determinantes sociais; 2) alfabetização funcional em saúde; e 3) literacia em saúde mediada por tecnologias digitais. Observou-se que a maioria dos estudos se concentrou em competências avançadas de literacia em saúde, especialmente habilidades de comunicação e uso de aplicativos móveis, totalizando (n = 7) publicações, seguida pelas demais categorias.

Tabela 2. Síntese temática dos estudos de pesquisa originais incluídos. Brasília-DF, Brasil, 2025.

## Tema 1: Condições Socioeconômica e determinantes sociais

Condições socioeconômicas e determinantes sociais que influenciam o acesso a recursos, a qualidade de vida e a equidade em saúde.

Autor/Local/Título	Subtemas	Resultados
Solhi et al. 2019; Irã. Effect of Health Literacy Education on self-care in pregnant women: a randomized controlled clinical trial.	Educação	Necessidade de melhorar a compreensão computacional, compreensão de leitura e comportamento.
Guller et al., 2021; Turquia Health literacy and knowledge of antenatal care among pregnant women.	Conhecimento	Instrumento Turkish Health Literacy Scale - avaliar a alfabetização em saúde. Alfabetização em saúde suficiente tinham níveis mais altos de conhecimento sobre cuidados pré-natais.
Essam et al., 2022; Egito. Health literacy of pregnant women attending antenatal care clinics in Mansoura district, Egypt.	Conhecimento	Questionário da Pesquisa Europeia de Alfabetização em Saúde. Baixa escolaridade e renda insuficiente estão associada a níveis mais baixos de alfabetização.

## Tema 2: Alfabetização funcional em saúde

Abordar as habilidades fundamentais de alfabetização em saúde, englobando o acesso, a leitura, a compreensão e a aplicação de informações essenciais sobre saúde.

Autor/Local/Título	Subtemas	Resultados
Sahin et al., 2023; Turquia. Predictors of eHealth literacy in pregnant women: A structural equation model analysis.	Conhecimento Comportamento Estilo de vida	Conhecimento adequado dos fatores de risco melhora a percepção de risco durante grávidas, o nível de conhecimento e favores hábitos saudáveis.
Medina-Marino et al., 2020; África do Sul. The role of trust and health literacy in nurse-delivered point-of-care STI testing for pregnant women living with HIV, Tshwane District, South Africa.	Conhecimento	Observou-se barreiras significativas para a divulgação e autogestão do cuidado; Dependência excessiva de enfermeiros, o que pode refletir uma alfabetização limitada em saúde.
Astantekin et al., 2019 <sup>13</sup> ; Turquia. The effects and related factors of health literacy status and self-efficacy of pregnant women.	Conhecimento Comportamento Estilo de vida	Gestantes com maiores níveis de alfabetização em saúde e autoeficácia apresentaram adesão às orientações realizadas durante o pré-natal e eram fisicamente ativas.
Lau et al., 2020; Brasil. Letramento funcional em saúde: sífilis em gestantes.	Conhecimento	Instrumento de mensuração -Brief Test of Functional Health Literacy in Adults. Gestantes eram mulheres jovens e apresentaram baixo conhecimento.
Afshar et al., 2020; Irã. Oral health literacy and related factors among pregnant women referring to Health Government Institute in Kerman, Iran.	Conhecimento	Maior educação e maior status de renda levaram a maior alfabetização em saúde.
Gomes, 2024; Portugal. Literacia das grávidas do terceiro trimestre sobre as posições a adotar no trabalho de parto e parto.	Conhecimento	Fatores dificultadores da interiorização de conhecimentos: encontrar um profissional que respeite a escolha do casal sobre a posição para o nascimento, a transmissão de muita informação em

Damaceno et al., 2021<sup>4</sup>; Brasil.  
 O Imaginário Materno sobre os Partos Cesáreo e Vaginal.

Conhecimento  
 Comportamento

curto espaço de tempo e a falta de disponibilização de informação para o casal.

Gestante realizaram curso para preparo para parto; Mulheres manifestam desejo de participação ativa no parto e da busca por conhecimento e seus direitos para garantir o parto vaginal.

### Tema 3: Literacia em saúde por meio de tecnologia

Abordar competências avançadas de literacia em saúde, incluindo habilidades de comunicação, envolvimento e colaboração com profissionais e serviços de saúde, bem como a utilização de aplicativos de saúde.

31

Autor/Local/Título	Subtemas	Resultados
Blackwell et al., 2020; EUA. <i>Using text messaging to improve access to prenatal health information in urban African American and Afro-Caribbean immigrant pregnant women: mixed methods analysis of Text4baby usage.</i>	Tecnologia e-Health Literacy	O T4B mHealth é um programa de mensagens de texto que fornece mensagens de cuidados pré-natais. Barreiras relatadas: determinantes sociais e ecológicos, como baixa alfabetização em saúde, renda e idioma, que servem como barreiras ao acesso a cuidados e informações de saúde pré-natal.
Kim et al., 2018; EUA. <i>Factors affecting patient portal use among low-income pregnant women: mixed-methods pilot study</i>	Tecnologia e-Health Literacy	O uso de porta do paciente (MyChart) por gestante para obter informações e motivação de profissionais de saúde. As barreiras mencionadas incluíam falta de recursos educacionais, falta de incentivo do prestador de cuidados e dificuldades técnicas – possivelmente devido à baixa alfabetização em saúde.
Holder et al., 2024; EUA. <i>Use of electronic patient messaging by pregnant patients receiving prenatal care at an academic health system: retrospective cohort study.</i>	Tecnologia e-Health Literacy	O uso de porta do paciente (MyChart) por gestante com co-morbidades (diabetes e hipertensão), gestante com condições crônicas de alto risco são mais propensas a usar portais de pacientes e enviar mensagens. Limitações: as disparidades sociodemográficas reduzem o uso e a intensidade do portal.
Charifson et al., 2024; EUA. <i>Impact of remote blood pressure monitoring device connectivity on engagement among pregnant individuals enrolled in the delfina care platform: observational study.</i>	Tecnologia e-Health Literacy	O uso dispositivo tecnologia associada a educação do paciente melhorar o seu envolvimento a autogestão durante o pré-natal.
Dutra et al., 2023; Portugal. <i>Literacia em saúde e internet na gravidez: implicações para o enfermeiro obstetra.</i>	Rede sociais	Gestante valoriza a presença online do enfermeiro obstetra para esclarecimento de dúvidas sobre a gravidez. Profissional atua como mediador do conhecimento (referenciar fontes de informação online válidas e fidedignas)

Fonte: Dados dos pesquisadores.

### 3 Discussão

Os estudos incluídos nesta revisão de escopo permitem mapear o estado da arte sobre o letramento em saúde de gestantes e o uso de tecnologias digitais no pré-natal, evidenciando abordagens complementares e lacunas no campo. Emergiram três temas centrais: (1) Condições socioeconômicas e determinantes sociais, que modulam o acesso a recursos, a qualidade de vida e a equidade em saúde; (2) Alfabetização funcional em saúde, que abrange habilidades de localizar, ler, compreender e aplicar informações essenciais para a tomada de decisão; e (3)



Literacia mediada por tecnologias digitais, que envolve competências de comunicação, engajamento e navegação em serviços, incluindo o uso de aplicativos e plataformas de saúde. Destaca-se, de forma convergente, a associação entre renda, escolaridade e acesso aos serviços e a capacidade de interpretação de informações pré-natais (SOLHI *et al.*, 2019; GÜLER *et al.*, 2021; ESSAM *et al.*, 2022).

Evidenciou-se que a baixa renda se associa a pior desempenho em componentes essenciais do letramento em saúde entre gestantes como leitura e interpretação de orientações clínicas, numeracia aplicada (cálculo de dose e intervalo de ferro/ácido fólico) e navegação em serviços e ferramentas digitais, além de menor acurácia em instrumentos padronizados de conhecimento sobre fatores de risco na gestação. Esse gradiente social opera por múltiplos mecanismos: menor escolaridade e proficiência leitora, limitações de acesso (tempo, conectividade, custos indiretos) e sobrecarga cognitiva em contextos de vulnerabilidade. Em conjunto, tais barreiras reduzem a capacidade de assimilar e operacionalizar recomendações profissionais, o que se expressa em adesão baixa ao calendário de consultas, uso inadequado de suplementos e detecção tardia de sinais de alarme. Esses resultados convergem com estudos, que situam renda e educação como determinantes estruturais da produção de cuidado e da equidade informacional no período pré-natal (KIM *et al.*, 2018; MEDINA-MARINO *et al.*, 2020).

Mesmo com políticas de redução de desigualdades como transferência de renda e ampliação da cobertura da APS, evidências indicam que renda, mobilidade (transporte público/tempo de deslocamento), estabilidade habitacional e segurança alimentar permanecem determinantes do engajamento no pré-natal. Esses fatores operam por custos diretos e indiretos, restrições de tempo/cuidados com dependentes e priorização de necessidades básicas, repercutindo no início no primeiro trimestre, no comparecimento e na continuidade do seguimento, e na adesão a orientações clínicas e ao uso de suplementos (AFSHAR *et al.*, 2020; PETERS *et al.*, 2020).

No mesmo panorama, as investigações incluídas convergem em indicar que a baixa escolaridade se associa a desempenho inferior em domínios centrais do letramento em saúde entre gestantes (compreensão de termos clínicos, sinais de alarme, numeracia aplicada e navegação de serviços e ferramentas digitais), bem como a menor familiaridade com diretrizes de autocuidado no pré-natal. Em um dos estudos, o nível de letramento em saúde foi mensurado em usuárias de clínicas de atenção pré-natal e evidenciou pior pontuação entre mulheres com menor escolaridade, diferença estatisticamente significativa (ESSAM *et al.*, 2022). Esses

achados alinharam-se às recomendações da OMS, que reconhecem o letramento, inclusive o digital, como fundamento para o autocuidado e para a implementação de intervenções digitais no pré-natal, como os *Digital Adaptation Kits* (DAK) de atenção pré-natal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2025).

No mesmo sentido, a escolaridade e, de forma mais específica, o letramento em saúde (incluindo numeracia e navegação em serviços) não apenas expressam capital sociocultural, mas condicionam a compreensão de terminologia clínica, a tradução de recomendações em autocuidado e a execução de rotinas do pré-natal. Déficits nessas competências tendem a dificultar a continuidade do acompanhamento, reduzindo início oportuno e regularidade de consultas, adesão à suplementação e resposta a sinais de alarme, com potenciais implicações para mãe e feto.

Em contextos de transformação digital do pré-natal, o letramento em saúde intersecciona-se com a literacia digital e com condições materiais de acesso (conectividade, disponibilidade de dispositivos, compartilhamento de celulares no domicílio, franquia de dados móveis). Mesmo quando aplicativos e teleatendimentos estão disponíveis, baixa proficiência digital, problemas de usabilidade (interfaces pouco intuitivas, textos extensos e não orientados à plain language), ausência de recursos multimodais (áudio, pictogramas, vídeos curtos) e barreiras linguístico-culturais reduzem a adesão e a capacidade de converter informação em ação. Além disso, questões de privacidade, notificações intrusivas e cadastros complexos desestimulam o uso contínuo. Em contraste, soluções co-desenhadas com usuárias, redigidas em linguagem clara, com tarefas passo a passo e feedback imediato (p.ex., lembretes de consultas/suplementação, checklists de sinais de alerta) tendem a gerar ganhos mensuráveis em conhecimento, autoconfiança e navegação dos serviços, sobretudo entre gestantes com menor escolaridade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2025; AMEYAW *et al.*, 2024; MOHAMED *et al.*, 2025).

Do ponto de vista assistencial e de políticas, recomenda-se adotar “precauções universais de letramento” no pré-natal: comunicação em linguagem simples, uso de pictogramas e exemplos numéricos para posologia, estratégias de teach-back (devolutiva do entendimento), além de materiais multimodais culturalmente adaptados, com recursos de acessibilidade (áudio/voz, contraste adequado, tipografia legível). Intervenções digitais devem incorporar mensagens curtas (SMS/WhatsApp), navegação guiada e testes de usabilidade com gestantes de diferentes perfis de escolaridade.

É crucial capacitar as equipes em competências comunicacionais e design centrado na usuária, além de monitorar indicadores de engajamento (início oportuno, comparecimento, adesão a suplementos), equidade (desfechos por renda/escolaridade) e adoção tecnológica. Evidências específicas apoiam essas abordagens, incluindo o Toolkit de Precauções Universais de Letramento da AHRQ e estudos que mostram a eficácia do método teach-back na melhoria do letramento materno e de desfechos no período peri e pós-natal (CHENG et al., 2023; AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, 2024; PATIENT SAFETY NETWORK, 2024).

34

A segunda dimensão evidenciada pelos estudos refere-se à alfabetização funcional em saúde, compreendendo a capacidade das gestantes de acessar, ler, interpretar e aplicar informações relativas à gestação incluindo leitura de orientações clínicas, numeracia para posologia/intervalos e navegação em serviços e ferramentas digitais. Evidências recentes indicam que comparecimento às consultas não assegura, por si só, a apropriação de conteúdos essenciais (alimentação, sinais de alarme, preparo para o parto), sendo necessárias intervenções educativas estruturadas e comunicação clinicamente efetiva, como precauções universais de letramento e materiais em linguagem simples e multimodais. Estudos mostram que tais abordagens elevam o letramento materno e melhoram comportamentos e desfechos no período pré/peri/pós-natal; diretrizes e ferramentas da OMS (ANC/SMART-DAKs) e o AHRQ Health Literacy Universal Precautions Toolkit sustentam sua adoção rotineira na atenção pré-natal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016; GHIAVAND et al, 2017; LORI et al, 2024)

Evidências indicam que maior alfabetização funcional em saúde entre gestantes — envolvendo compreensão de orientações, numeracia aplicada e navegação em serviços — associa-se a maior engajamento em práticas preventivas. Mulheres com maior letramento relataram mais aconselhamento pré-concepcional, consultas de rotina, uso de ácido fólico e atividade física >3 dias/semana (ASTANTEKIN et al., 2019; KHAN et al., 2024; MOHAMED et al, 2025;). Portanto, competências digitais modulam a compreensão do risco e a intenção de prevenção (34). Em contextos de maior vulnerabilidade clínica, como entre gestantes vivendo com HIV, confiança na equipe e letramento em saúde influenciaram a recordação de diagnóstico/tratamento de IST, a adesão e a comunicação com parceiros, aspectos críticos para a continuidade do cuidado (CHENG et al., 2023).

Intervenções educativas estruturadas reforçam esse elo: precauções universais de letramento e cuidado pré-natal em grupo elevam o letramento materno e melhoram comportamentos preventivos (ASLANTEKIN ÖZCOBAN et al., 2022; LORI et al., 2024;

APETORGBOR *et al.*, 2024). Esses resultados são congruentes com as recomendações da OMS para o pré-natal, que enfatizam modelo de contatos programados, comunicação centrada na pessoa e materiais acessíveis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Evidencia-se a necessidade de estratégias que transcendam a instrução expositiva, integrando linguagem clara, exercícios de interpretação crítica e raciocínio clínico partilhado para sustentar escolhas informadas no pré-natal (ASTANTEKIN *et al.*, 2019; AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, 2024). Tal direção consolida o eixo do letramento funcional/comunicativo/crítico como base das práticas educativas (GHIASI *et al.*, 2021; CHENG *et al.*, 2023; LORI *et al.*, 2024) 35

Estudos apontam barreiras relevantes à comunicação em saúde e à autogestão no pré-natal: muitas gestantes relatam dependência quase exclusiva das orientações de profissionais (especialmente de enfermagem) e baixa autoconfiança para buscar, por conta própria, informações adicionais — fenômeno associado a letramento funcional limitado, literacia digital insuficiente e constrangimentos contextuais (tempo, acesso, normas culturais) (MEDINA-MARINO *et al.*, 2020; LU *et al.*, 2022). Em cenários de maior vulnerabilidade clínica, como entre gestantes vivendo com HIV, confiança na equipe e letramento mostram-se determinantes para adesão ao tratamento e comunicação com parceiros, ilustrando como a qualidade da interação profissional-usuária repercute na continuidade do cuidado (CHENG *et al.*, 2023; LORI *et al.*, 2024).

Diante disso, cabe às equipes e à gestão do pré-natal institucionalizar ambientes de diálogo e aprendizagem que promovam perguntas, compreensão verificada e aplicação prática das recomendações, com linguagem simples, materiais multimodais e formatos participativos, os quais ampliam conhecimento, autoeficácia e participação ativa. Evidências apontam ganhos mensuráveis nessas abordagens, em alinhamento às recomendações da OMS para comunicação centrada na pessoa (MEHAY *et al.*, 2024; GOMES, 2023).

No Brasil, constatou-se baixo nível de conhecimento entre gestantes, especialmente entre mulheres mais jovens (15). Embora não seja possível generalizar para todo o território nacional, tal evidência reforça a necessidade de políticas públicas que combinem educação em saúde para usuárias e formação permanente das equipes, considerando a heterogeneidade cultural e socioeconômica do país. Para mitigar esse cenário, propõe-se capacitar agentes comunitários de saúde e enfermeiros para identificação precoce de sinais de baixa literacia, com adoção de linguagem simples, estratégia de teach-back, uso de materiais multimodais e construção de planos educativos ajustados à realidade das gestantes.

Uma terceira vertente recorrente nos estudos refere-se à literacia em saúde mediada por tecnologia, documentada em intervenções digitais como aplicativos móveis, mensagens de texto e portais da pessoa usuária. As investigações apontam o potencial transformador dessas ferramentas no pré-natal: quando bem integradas ao cotidiano e projetadas com usabilidade e privacidade, oferecem lembretes de consultas, recomendações personalizadas, monitoramento de sinais/vitais e reforço das orientações presenciais, contribuindo para início oportuno e continuidade do acompanhamento, adesão à suplementação e maior autoeficácia (KIM *et al.*, 2018; BLACKWELL *et al.*, 2020).

36

O aplicativo Text4baby constitui um exemplo paradigmático de programa de mensagens de texto voltado à promoção do cuidado pré-natal, ao demonstrar o valor de conteúdos simples e relevantes, enviados em intervalos regulares e ajustados ao período gestacional (BLACKWELL *et al.*, 2020). Esses resultados, contudo, vêm acompanhados de barreiras relatadas por gestantes, sobretudo de ordem socioeconômica e cultural: dificuldades de leitura, limitações de acesso à internet/dados móveis e restrições linguísticas quando não há versões em outros idiomas. Tais achados sugerem que, embora a tecnologia possa ampliar a educação em saúde, também pode aprofundar desigualdades se não houver mecanismos de inclusão digital (HOLDER *et al.*, 2024; CHENG *et al.*, 2023).

Outra vertente é o uso de portais do paciente, como o MyChart, por meio dos quais gestantes podem acessar informações, trocar mensagens com profissionais e receber notificações sobre marcos do pré-natal.<sup>2,18</sup> Em geral, tais plataformas ampliam a comunicação e o engajamento, especialmente entre mulheres com maior familiaridade digital; contudo, falta de incentivo dos provedores, ausência de materiais educativos para uso do portal e conectividade irregular, frequente em áreas rurais e em zonas urbanas vulneráveis, limitam o impacto (KIM *et al.*, 2018). Nesses cenários, investimentos em infraestrutura e treinamento direcionado (tanto para usuárias quanto para equipes) são cruciais para que os benefícios das soluções digitais alcancem também as gestantes em vulnerabilidade risco social (BLACKWELL *et al.*, 2020; LORI *et al.*, 2024).

Foi avaliado o uso de dispositivos de telemonitoramento da pressão arterial associados a aplicativos em gestantes de alto risco, e observou-se maior adesão entre mulheres com histórico de comorbidades, possivelmente pela percepção ampliada de vulnerabilidade à hipertensão na gestação (3). Apesar do cenário promissor, é imprescindível considerar as condições de vida das usuárias: indisponibilidade de internet, ausência de suporte técnico e falta de rede de apoio para aprender a usar o dispositivo podem reduzir a efetividade dos aplicativos

de saúde (MEDINA-MARINO *et al.*, 2020; AFSHAR *et al.*, 2020). Torna-se, portanto, relevante combinar tecnologia e educação, promovendo literacia digital e letramento em saúde de forma integrada, com treinamento prático, materiais multimodais e monitoramento de indicadores (leituras registradas, respostas a alertas, comparecimento).

A presença online do profissional de enfermagem obstétrica tem se associado a maior confiança das gestantes ao buscar informações sobre a gravidez em redes sociais ou portais especializados (Dutra, 2023). Nesse papel, o profissional atua como mediador do conhecimento, oferecendo curadoria de fontes e orientações sobre práticas seguras, o que é particularmente relevante diante do grande volume de informações de qualidade variável disponível na internet (CHARIFSON *et al.*, 2024; AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, 2024). Para maximizar benefícios e mitigar desinformação, recomenda-se adotar linguagem simples, disponibilizar guias rápidos e listas de verificação para avaliação de conteúdo online, além de canais de esclarecimento síncronos ou assíncronos integrados ao cuidado de rotina.

Ao relacionarmos esses achados de maneira global, as evidências sugerem que o letramento em saúde na gestação é indissociável das condições socioeconômicas e das oportunidades educacionais (BLACKWELL *et al.*, 2024). Do mesmo modo, cresce a relevância das tecnologias digitais na mediação do aprendizado e do engajamento no cuidado pré-natal; contudo, seu êxito depende de ações intersetoriais que assegurem dispositivos, conectividade de qualidade e, sobretudo, capacitação tanto de gestantes quanto de profissionais de saúde.<sup>7</sup>

Em termos práticos, os resultados desta revisão apontam três frentes. Primeiro, adequar a comunicação em saúde às realidades locais, com linguagem clara, materiais multimodais e alinhamento ao nível de letramento das usuárias. Segundo, políticas públicas e iniciativas da sociedade civil que ampliem escolaridade e estabilidade econômica (p.ex., alfabetização de adultos, transferência de renda) tendem a reduzir barreiras informacionais e a qualificar o uso dos serviços. Terceiro, a adoção de aplicativos, portais e mensagens de texto deve incluir formação das equipes como facilitadoras no ambiente digital, além da priorização de soluções de baixo custo e acessíveis a quem não dispõe de banda larga ou de dispositivos avançados.

Portanto, sugere-se que novos estudem avaliem intervenções combinando educação presencial, abordagem multiprofissional e suporte tecnológico, com monitoramento de desfechos (início oportuno e continuidade do pré-natal, adesão à suplementação, satisfação, uso efetivo de plataformas) e análise de equidade (estratificação por renda, escolaridade, território). Modelos que considerem peculiaridades regionais como barreiras linguísticas, mobilidade e

acesso ao transporte, podem elucidar quais componentes efetivamente qualificam o cuidado pré-natal.

Este estudo apresenta limitações relacionadas à heterogeneidade dos instrumentos utilizados para mensurar a literacia em saúde, dificultando a comparação direta dos resultados. Também houve escassez de estudos com maior robustez metodológica, como ensaios clínicos randomizados, comprometendo a solidez das evidências. Além disso, a diversidade de contextos socioeconômicos abordados limita a generalização dos achados e a inferência de causalidade.

38

#### 4 Conclusões

Diante dessas constatações, o debate ultrapassa os serviços de pré-natal e alcança as políticas públicas, convocando gestores e pesquisadores a impulsionar a intersetorialidade, a inclusão socioeconômica e a participação ativa da população gestante nas decisões em saúde. Os resultados desta revisão reforçam a adoção de uma perspectiva holística: a atenção à mulher deve contemplar, além da prevenção de riscos clínicos imediatos, o desenvolvimento de competências para compreender informações, avaliar alternativas e tomar decisões informadas ao longo da gestação.

Promover o letramento em saúde na gestação implica articular políticas de equidade social, programas educacionais e uso criterioso de tecnologias digitais, capacitando gestantes e equipes para uma comunicação clara e decisões compartilhadas. Investimentos em conectividade acessível, formação de profissionais e materiais culturalmente sensíveis favorecem maior adesão, início oportuno e continuidade do pré-natal, uso adequado de suplementos e redução de eventos evitáveis, com potencial de fortalecer a autonomia e melhorar resultados obstétricos. Para sustentar a mudança, recomenda-se monitorar indicadores clínicos e de equidade e adotar ciclos de melhoria contínua compartilhada junto às usuárias.

#### Referências

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY (AHRQ). *Health Literacy Universal Precautions Toolkit*. 3. ed. Rockville (MD): AHRQ, 2024. [Internet]. Disponível em: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications2/files/health-literacy-universal-precautions-toolkit-3rd-edition.pdf>. Acesso em: 22 out. 2025.

AHRQ PATIENT SAFETY NETWORK (PSNet). *AHRQ Health Literacy Universal Precautions Toolkit — summary*. [Internet]. 2024. Disponível em: <https://psnet.ahrq.gov/issue/ahrq-health-literacy-universal-precautions-toolkit-2nd-edition>. Acesso em: 22 out. 2025.

AFSHAR, M. K.; TORABI, M.; BAHREMAND, M.; NAJMI, F.; MOHAMMADZADEH, I. Oral Health Literacy and Related Factors among Pregnant Women Referring to Health Government Institute in Kerman, Iran. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 20, e5337, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.011>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.011>. Acesso em: 9 jul. 2025.

AMEYAW, E. K.; et al. Effectiveness of mHealth apps for maternal health care delivery: a systematic review. [Internet]. 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11170050/>. Acesso em: 22 out. 2025.

ASTANTEKIN, F. O.; ERKAL, Y. A.; YILMAZ, D. S. The effects and related factors of health literacy status and self-efficacy of pregnant women. *International Journal of Caring Sciences*, v. 12, n. 3, p. 1815–1824, 2019. Disponível em: [https://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/55\\_astantekin\\_original\\_12\\_3.pdf](https://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/55_astantekin_original_12_3.pdf). Acesso em: 22 out. 2025.

BLACKWELL, T.; DILL, L.; HOEPNER, L.; GEER, L. Using Text Messaging to Improve Access to Prenatal Health Information in Urban African American and Afro-Caribbean Immigrant Pregnant Women: Mixed Methods Analysis of Text4baby Usage. *JMIR mHealth and uHealth*, v. 8, n. 2, e14737, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2196/14737>. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/14737>. Acesso em: 9 jul. 2025.

CHARIFSON, M.; WEN, T.; ZELL, B.; VAIDYA, P.; RIOS, C.; FAGBOHUN, C. et al. Impact of Remote Blood Pressure Monitoring Device Connectivity on Engagement Among Pregnant Individuals Enrolled in the Delfina Care Platform: Observational Study. *JMIR mHealth and uHealth*, v. 12, e55617, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2196/55617>. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/55617>. Acesso em: 9 jul. 2025.

CHENG, G. Z.; NI, Q. Q.; et al. Using the teach-back method to improve postpartum maternal–infant health among women with limited maternal health literacy: a randomized controlled study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2023. [Internet]. Disponível em: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-022-05302-w>. Acesso em: 22 out. 2025.

CHENG, G. Z.; NI, Q. Q.; et al. Using the teach-back method to improve postpartum maternal–infant health among women with limited maternal health literacy: a randomized controlled study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2023. [Internet]. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9827634/>. Acesso em: 22 out. 2025.

DAMACENO, N. S.; MARCIANO, R. P.; ORSINI, M. R. de C. A. O Imaginário Materno sobre os Partos Cesáreo e Vaginal. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 41, e224530, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003224530>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003224530>. Acesso em: 9 jul. 2025.

DUTRA, I. P. N. *Literacia em saúde e internet na gravidez: implicações para o enfermeiro obstetra*. 2023. Dissertação (Mestrado) — Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/44569>. Acesso em: 9 jul. 2025.

ESSAM, N.; KHAFAGY, M. A.; ALEMAM, D. S. Health literacy of pregnant women attending antenatal care clinics in Mansoura district, Egypt. *Journal of the Egyptian Public Health Association*, v. 97, n. 1, p. 24, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s42506-022-00119-z>. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s42506-022-00119-z>. Acesso em: 9 jul. 2025.

GHIASVAND, F.; et al. The effect of a self-care program based on the teach-back method on postpartum quality of life. [Internet]. 2017. Disponível em: <https://PMC5459290/>. Acesso em: 22 out. 2025.

GÜLER, D. S.; SAHIN, S.; ÖZDEMİR, K.; ÜNSAL, A.; USLU YUVACI, H. Health literacy and knowledge of antenatal care among pregnant women. *Health & Social Care in the Community*, v. 29, p. 1815–1823, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/hsc.13291>. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/hsc.13291>. Acesso em: 9 jul. 2025.

HOLDER, K.; FEINGLASS, J.; NIZNIK, C.; YEE, L. Use of Electronic Patient Messaging by Pregnant Patients Receiving Prenatal Care at an Academic Health System: Retrospective Cohort Study. *JMIR mHealth and uHealth*, v. 12, e51637, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2196/51637>. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/51637>. Acesso em: 9 jul. 2025.

KHAN, M.; et al. Health literacy interventions for pregnant women with limited language proficiency: a systematic review. *BMC Public Health*, 2024. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-024-20747-8>. Acesso em: 22 out. 2025.

KIM, J.; MATHEWS, H.; CORTRIGHT, L.; ZENG, X.; NEWTON, E. Factors Affecting Patient Portal Use Among Low-Income Pregnant Women: Mixed-Methods Pilot Study. *JMIR Formative Research*, v. 2, n. 1, e6, 2018. DOI: <https://doi.org/10.2196/formative.5322>. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/formative.5322>. Acesso em: 9 jul. 2025.

LAU, Y. K. C.; MANOLA, C. C. V.; MELO, E. B. M.; MACHADO, P. S.; BEDIN, L. P.; ALMEIDA, M. A. I. Letramento funcional em saúde: sífilis em gestantes. *Nursing*, v. 23, n. 265, p. 4193–4204, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i265p4193-4204>. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i265p4193-4204>. Acesso em: 9 jul. 2025.

LORI, J. R.; OFOSU-DWAMENA, E.; et al. Improving health literacy through group antenatal care. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2024. Disponível em: <https://PMC10768124/>. Acesso em: 22 out. 2025.

MARTINS, K. N.; CORRÊA DE PAULA, M.; PINCA SARRO GOMES, L.; EVANGELISTA DOS SANTOS, J. O software IRaMuTeQ como recurso para a análise textual discursiva. *Revista Pesquisa Qualitativa*, v. 10, n. 24, p. 213–232, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33361/RPO.2022.v.10.n.24.383>. Disponível em: <https://doi.org/10.33361/RPO.2022.v.10.n.24.383>. Acesso em: 9 jul. 2025.

MEDINA-MARINO, A.; GLOCKNER, K.; GREW, E.; et al. The role of trust and health literacy in nurse-delivered point-of-care STI testing for pregnant women living with HIV, Tshwane District, South Africa. *BMC Public Health*, v. 20, p. 577, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08689-3>. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08689-3>. Acesso em: 22 out. 2025.

MOHAMED, H.; et al. A scoping review of digital technologies in antenatal care. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2025. Disponível em: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-025-07209-8>. Acesso em: 22 out. 2025.

MOHAMED, H.; et al. A scoping review of digital technologies in antenatal care. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39948493>. Acesso em: 22 out. 2025.



OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, v. 5, n. 1, p. 210, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. Acesso em: 9 jul. 2025.

PETERS, M. D. J.; GODFREY, C.; MCINERNEY, P.; MUNN, Z.; TRICCO, A. C.; KHALIL, H. Scoping reviews (2020 version). In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (org.). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. Adelaide: JBI, 2020. DOI: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>. Acesso em: 9 jul. 2025.

SAHIN, E.; CATIKER, A.; OZDIL, K.; BULUCU BUYUKSOY, G. D. Predictors of eHealth literacy in pregnant women: a structural equation model analysis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 160, n. 3, p. 783–789, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.14416>. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.14416>. Acesso em: 22 out. 2025.

SOLHI, M.; ABBASI, K.; EBADI FARD AZAR, F.; HOSSEINI, A. Effect of Health Literacy Education on Self-Care in Pregnant Women: A Randomized Controlled Clinical Trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, v. 7, n. 1, p. 2–12, 2019. DOI: <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2019.40841>. Disponível em: <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2019.40841>. Acesso em: 1 jul. 2025.

TRICCO, A. C.; LILLIE, E.; ZARIN, W.; O'BRIEN, K. K.; COLQUHOUN, H.; LEVAC, D. et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, v. 169, n. 7, p. 467–473, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>. Acesso em: 9 jul. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Digital Adaptation Kit for Antenatal Care (ANC)*. [Internet]. Geneva: WHO, [s.d.]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020306>. Acesso em: 22 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *SMART Guidelines & Digital Adaptation Kits (DAKs): overview and materials*. [Internet]. Geneva: WHO, [s.d.]. Disponível em: [https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-\(srh\)/areas-of-work/digital-innovations/smart-guidelines-and-digital-adaptation-kits](https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-(srh)/areas-of-work/digital-innovations/smart-guidelines-and-digital-adaptation-kits). Acesso em: 22 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>. Acesso em: 22 out. 2025.