

# Tecnologias em Saúde no Cuidado em Obstetrícia: Estudo de Revisão Integrativa

Health Technologies in Obstetric Care: An Integrative Review Study

Tecnologías en Salud en la Atención Obstétrica: Un Estudio de Revisión Integradora

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre o uso de tecnologias em saúde no cuidado obstétrico, identificando seus benefícios, desafios e implicações para a segurança materna e neonatal. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com buscas realizadas em bases como SciELO, PubMed, LILACS, BDNF e Google Acadêmico. Foram incluídos nove artigos publicados entre 2020 e 2025. Os resultados demonstram que as tecnologias aplicadas ao cuidado obstétrico são diversas, incluindo desde ferramentas digitais, como telemedicina, dashboards, softwares e aplicativos móveis, até práticas não invasivas e humanizadas conduzidas por enfermeiras obstétricas. Entre os principais benefícios, destacam-se a personalização do cuidado, o alívio da dor, a eficiência nos processos assistenciais, a autonomia da gestante e a segurança clínica. No entanto, os estudos também apontam desafios relevantes, como desigualdades no acesso às tecnologias, resistência institucional, necessidade de capacitação profissional e adaptação das ferramentas às realidades locais. Conclui-se que, embora as tecnologias possam qualificar o cuidado obstétrico, sua eficácia depende da articulação entre inovação e humanização, sendo fundamental que sua implementação considere os contextos sociais e culturais das mulheres assistidas.

**DESCRITORES:** Tecnologia em saúde; Obstetrícia; Cuidado obstétrico; Inovação em saúde; Humanização da assistência.

## ABSTRACT

This study aimed to critically analyze the available scientific evidence on the use of health technologies in obstetric care, identifying their benefits, challenges, and implications for maternal and neonatal safety. It is an integrative literature review, with searches conducted in databases such as SciELO, PubMed, LILACS, BDNF, and Google Scholar. Nine articles published between 2020 and 2025 were included. The results show that technologies applied to obstetric care are varied, ranging from digital tools such as telemedicine, dashboards, software, and mobile apps to non-invasive and humanized practices led by obstetric nurses. The main benefits include personalized care, pain relief, increased efficiency in care processes, maternal autonomy, and clinical safety. However, the studies also highlight significant challenges, such as unequal access to technologies, institutional resistance, the need for professional training, and the adaptation of tools to local realities. It is concluded that although technologies can enhance obstetric care, their effectiveness depends on the integration of innovation and humanization, and their implementation must consider the social and cultural contexts of the women being cared for.

**DESCRIPTORS:** Health technology; Obstetrics; Obstetric care; Health innovation; Humanized care.

## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar criticamente las evidencias científicas disponibles sobre el uso de tecnologías en salud en la atención obstétrica, identificando sus beneficios, desafíos e implicaciones para la seguridad materna y neonatal. Se trata de una revisión integradora de la literatura, con búsquedas realizadas en bases como SciELO, PubMed, LILACS, BDNF y Google Académico. Se incluyeron nueve artículos publicados entre 2020 y 2025. Los resultados muestran que las tecnologías aplicadas a la atención obstétrica son diversas, incluyendo herramientas digitales como telemedicina, tableros de control, softwares y aplicaciones móviles, así como prácticas no invasivas y humanizadas lideradas por enfermeras obstétricas. Entre los principales beneficios se destacan la personalización del cuidado, el alivio del dolor, la eficiencia de los procesos asistenciales, la autonomía de la gestante y la seguridad clínica. Sin embargo, los estudios también señalan desafíos importantes, como desigualdades en el acceso, resistencia institucional, necesidad de capacitación profesional y adaptación de las herramientas a las realidades locales. Se concluye que, aunque las tecnologías pueden calificar la atención obstétrica, su eficacia depende de la articulación entre innovación y humanización, siendo fundamental considerar los contextos sociales y culturales de las mujeres atendidas.

**DESCRIPTORES:** Tecnología en salud; Obstetricia; Atención obstétrica; Innovación en salud; Humanización del cuidado.

**Maria Carolina Salustino dos Santos**

Doutoranda em Enfermagem. EPE/UNIFESP

**Bárbara Larissa Lima Leal**

Enfermeira intensivista neonatal

**Otávia Cristina Vaz de Lima**

Enfermeira. Universidade Federal de Uberlândia

**Recebido em:** 19/08/2025

**Aprovado em:** 05/09/2025

**Josane Gomes da Silva**

Enfermeira na Secretaria Municipal de Saúde de Miguel Alves

**Maria Jandira Rodrigues da Silva**

Mestranda em Desenvolvimento Local. Graduação em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos.

**Maria Beatriz de Andrade Silva**

Enfermeira - Pós graduada em enfermagem

em Urgência, Emergência e Unidade de Terapia Intensiva - Experiência de 2 anos em Unidade Básica de Saúde.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1729-7471>

**Ana Cristina Rodrigues Luna e Silva**

Enfermeira, Especialista em Saúde das Mulheres e Saúde da Família, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Coordenadora de Saúde das Mulheres no município de Campina Grande.

## INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos na saúde têm promovido transformações significativas no cuidado obstétrico, abrangendo desde o acompanhamento pré-natal até o momento do parto e o período puerperal<sup>1</sup>. A incorporação de recursos inovadores, como monitoramento fetal avançado, telemedicina, inteligência artificial e dispositivos vestíveis, amplia as possibilidades de diagnóstico precoce, personalização do cuidado e melhoria da segurança materna e neonatal, sem perder de vista a humanização no atendimento<sup>1</sup>. Essas tecnologias, quando aplicadas de forma adequada, podem otimizar processos assistenciais, reduzir complicações e aumentar a satisfação das gestantes, sobretudo quando integradas a práticas baseadas em evidências e conduzidas por equipes capacitadas<sup>2</sup>.

A pandemia de COVID-19 acelerou de forma expressiva a adoção dessas ferramentas, especialmente a telemedicina e o monitoramento remoto, que se mostraram alternativas viáveis para garantir a continuidade da assistência em um contexto de restrições de mobilidade e sobrecarga hospitalar<sup>3</sup>. Nesse cenário, ampliou-se o uso de plataformas digitais para consultas virtuais, acompanhamento de condições de alto risco e orientação educativa, minimizando o risco de exposição ao vírus e mantendo o vínculo entre profissional e paciente<sup>3</sup>. Além disso, dispositivos domésticos conectados e aplicativos de rastreamento possibilitaram o acompanhamento clínico à distância, favorecendo a detecção precoce de alterações e intervenções oportunas<sup>3</sup>.

Apesar dos benefícios, a adoção de tecnologias em saúde na obstetria apresenta desafios, como desigualdade no acesso digital, barreiras econômicas e socioculturais, necessidade de capacitação profissional, proteção de dados sensíveis e adequação das ferramentas à singularidade de cada gestação<sup>1,4</sup>.

Essas questões reforçam a importância de uma abordagem equilibrada, que associe inovação tecnológica e cuidado humanizado, visando não apenas à melhoria de indicadores clínicos, mas também à promoção de experiências positivas para a mulher e sua família<sup>1,4</sup>.

Diante desse panorama, torna-se relevante sintetizar e analisar criticamente as evidências disponíveis sobre o uso de tecnologias no cuidado obstétrico, a fim de compreender seu impacto, identificar lacunas de conhecimento e propor estratégias que fortaleçam sua implementação de forma segura, equitativa e centrada na paciente. Nesse sentido, a revisão integrativa possibilita reunir e avaliar diferentes abordagens, favorecendo uma visão abrangente e atualizada do papel dessas inovações na assistência à saúde materna e neonatal<sup>2,4</sup>.

Portanto, levanta-se a questão: Quais são as evidências científicas sobre o uso de tecnologias em saúde no cuidado obstétrico, seus benefícios, desafios e impactos na assistência materna e neonatal? Assim, tem-se como objetivo: Analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre o uso de tecnologias em saúde no cuidado obstétrico, identificando seus benefícios, desafios e implicações para a segurança materna e neonatal, de modo a subsidiar práticas assistenciais e estratégias de implementação seguras, equitativas e humanizadas.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, desenvolvido em seis etapas interdependentes: identificação do tema e formulação da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão dos estudos; definição das informações a serem extraídas das publicações; avaliação crítica dos estudos selecionados; interpretação dos resultados; e síntese do conhecimento produzido. A questão

norteadora foi definida a partir da estratégia PICO adaptada para revisões, considerando: **P** (população) – gestantes e profissionais de saúde atuantes na obstetria; **I** (intervenção) – uso de tecnologias em saúde; **C** (contexto) – cuidado obstétrico; e **O** (desfecho) – benefícios, desafios e implicações para a assistência materna e neonatal.

A busca foi realizada nas bases de dados **SciELO, LILACS, PubMed/MEDLINE, Google acadêmico e BDNF**, sem restrição de idioma ou período de publicação. Utilizaram-se descritores controlados e não controlados, combinados por operadores booleanos, tais como “tecnologia em saúde”, “obstetria”, “cuidado obstétrico” e “inovação tecnológica”. Os critérios de inclusão compreenderam artigos originais ou de revisão que abordassem o uso de tecnologias aplicadas ao cuidado obstétrico, publicando entre 2020 a 2025. Foram excluídas publicações duplicadas, editoriais, resumos de eventos e estudos que não apresentaram relação direta com o tema.

A seleção ocorreu em duas fases: na primeira, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos para identificar a pertinência; na segunda, realizou-se a leitura integral dos textos potencialmente elegíveis. A extração de dados foi feita por meio de um instrumento previamente elaborado, contemplando informações sobre autoria, ano, país, objetivo, tipo de tecnologia, resultados e conclusões. Os estudos incluídos foram analisados de forma descritiva e interpretativa, permitindo a síntese das evidências e a identificação de lacunas de conhecimento relacionadas ao uso de tecnologias em saúde no cuidado obstétrico.

## RESULTADOS

A fim de sistematizar e analisar criticamente a produção científica relacionada ao uso de tecnologias em saúde no cuidado obstétrico, elaborou-se

um quadro-resumo com os principais achados dos estudos selecionados na revisão. Os artigos contemplam diferentes abordagens metodológicas, como revisões integrativas, estudos qualitativos, relatos de experiência e ensaios teóricos, e abarcam intervenções tecnológicas diversas, que vão desde ferramentas digitais como softwares, dashboards e aplicativos móveis até práticas de cuidado não invasivas e tecnologias leves voltadas à humanização da assistência.

O quadro a seguir apresenta de for-

ma comparativa os principais elementos de cada estudo, incluindo: título, tipo de estudo, tecnologias ou intervenções utilizadas, benefícios observados, desafios enfrentados, periódico de publicação e ano. Essa organização possibilita uma visão panorâmica e crítica sobre como as inovações tecnológicas vêm sendo integradas ao cuidado em obstetria, bem como seus impactos sobre a segurança, autonomia, eficiência e humanização da assistência prestada às gestantes e puérperas.

A análise evidencia uma tendência

crecente de valorização de tecnologias que conciliem avanços técnicos com uma abordagem centrada na mulher, respeitando sua singularidade e promovendo maior participação ativa durante o processo gestacional e parto. Ao mesmo tempo, os estudos alertam para desafios estruturais, como desigualdades de acesso, resistências profissionais e lacunas na formação, que precisam ser enfrentados para que as inovações cumpram seu potencial transformador de

**QUADRO 1 – Apresentação dos estudos encontrados:**

Nº	Título	Tipo de Estudo	Tecnologias/Intervenções	Benefícios	Desafios	Periódico / Revista	Ano
1	Tecnologias em saúde no cuidado em obstetria	Revisão integrativa	Telemedicina, IA, dispositivos vestíveis	Diagnóstico precoce, personalização do cuidado, segurança materna/neonatal	Desigualdade no acesso, capacitação, privacidade de dados	Não especificado no trecho (provavelmente artigo próprio)	2025
2	Importância das Ciências Sociais e Humanas na Formação Médica	Relato de experiência	Abordagem socioantropológica	Humanização do cuidado, autonomia da mulher	Integração com currículo biomédico	Saúde Coletiva (Edição Brasileira)	2025
3	Tecnologias não invasivas de cuidado utilizadas por enfermeiras obstétricas	Qualitativo e descritivo	Massagem, óleos, posições verticais	Autonomia, alívio da dor, cuidado humanizado	Reconhecimento institucional dessas práticas	Escola Anna Nery	2022
4	Tecnologias do cuidado na assistência ao parto normal	Estudo transversal analítico	Métodos não farmacológicos, liberdade de posição	Autonomia, menor intervenção	Resistência no modelo médico tradicional	Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro	2021
5	Tecnologias em saúde na enfermagem obstétrica	Revisão integrativa	Dashboards, softwares, aplicativos educativos	Eficiência, humanização, tomada de decisão	Infraestrutura, custos, resistência profissional	Revista Eletrônica Acervo Saúde	2025
6	Tecnologia na saúde materna-infantil	Desenvolvimento de cartilha digital	Cartilha educativa digital	Promoção do autocuidado no puerpério	Necessidade de orientação em saúde adequada	Revista Caderno Pedagógico	2025
7	Desenvolvimentos recentes em obstetria	Revisão bibliográfica	Ultrassons 3D/4D, telemedicina	Deteção precoce, acesso ampliado, cuidado individualizado	Necessidade de investimento e pesquisa contínua	Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação	2023
8	Tecnologia e inovação na obstetria	Artigo de revisão	Monitoramento fetal, telemedicina obstétrica	Segurança e qualidade da assistência	Uso consciente, adaptação à singularidade da gestação	Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação	2023
9	Adaptações e inovações na obstetria em tempos de pandemia	Revisão de literatura	Telemedicina e monitoramento remoto	Continuidade do cuidado, autogestão da saúde	Desigualdade digital, adaptação profissional e de pacientes	Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences	2025

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A análise dos artigos permitiu identificar diferentes categorias de tecnologias utilizadas no cuidado obstétrico, com destaque para tecnologias digitais, intervenções não invasivas e estratégias educativas com enfoque humanizado. Entre as tecnologias digitais, destacam-se ferramentas como softwares de gestão, dashboards, painéis de indicadores, ultrassonografias 3D/4D, telemedicina e aplicativos móveis. Essas soluções, conforme evidenciado nos estudos analisados, têm contribuído para a melhoria da eficiência nos processos assistenciais, otimização da gestão hospitalar, apoio à tomada de decisão clínica e ampliação do acesso a cuidados em contextos de risco, como observado durante a pandemia de COVID-19.

As tecnologias não invasivas também foram amplamente abordadas nos artigos, especialmente no que diz respeito a práticas desenvolvidas por enfermeiras obstétricas. Incluem-se entre elas a utilização de massagens, óleos essenciais, banhos com água morna, estímulo à respiração consciente, liberdade de posição durante o trabalho de parto e incentivo ao protagonismo da parturiente. Essas estratégias, segundo os estudos, promovem o alívio da dor, o bem-estar da gestante e um cuidado mais respeitoso, com menor grau de intervenção médica.

Outro ponto recorrente nos estudos é a valorização das abordagens educativas e humanizadas. A utilização de cartilhas digitais e o incentivo à educação em saúde são apontados como ferramentas eficazes para promover o autocuidado, especialmente no puerpério. Além disso, a integração das Ciências Sociais e Humanas à formação médica é destacada como fundamental para a construção de uma assistência obstétrica que considere os determinantes sociais de saúde e respeite a diversidade de experiências das gestantes.

Entre os benefícios mais frequentemente apontados estão a melhoria da qualidade da assistência, o fortalecimento da autonomia das mulheres, a redução de intervenções desnecessárias, a promoção da humanização no parto e a ampliação do

acesso a práticas seguras e baseadas em evidências. Por outro lado, os principais desafios identificados dizem respeito às desigualdades no acesso às tecnologias, à resistência de alguns profissionais frente às inovações, à necessidade de investimentos em capacitação e infraestrutura, além de preocupações com a segurança de dados e a adaptação das ferramentas às realidades locais. Esses achados revelam a complexidade envolvida na implementação de tecnologias no cuidado obstétrico e reforçam a necessidade de estratégias que articulem inovação tecnológica e atenção humanizada, de modo a promover uma assistência segura, equitativa e centrada nas necessidades das mulheres.

## DISCUSSÃO

A incorporação de tecnologias no cuidado obstétrico tem se consolidado como um recurso estratégico para qualificar a assistência à saúde materna e neonatal. Os achados desta revisão revelam que, embora essas inovações apresentem benefícios relevantes, sua implementação ainda é marcada por desafios estruturais, culturais e formativos.

As tecnologias digitais, como a telemedicina, os dashboards e os softwares clínico-assistenciais, mostraram-se eficazes na melhoria da gestão do cuidado, especialmente em contextos de alta demanda, como durante a pandemia de COVID-19. Essas ferramentas favoreceram a continuidade do acompanhamento pré-natal e possibilitaram maior monitoramento de gestações de risco, otimizando a tomada de decisão clínica e a alocação de recursos assistenciais<sup>1,5,9</sup>. Contudo, esse processo também revelou importantes barreiras, como a desigualdade no acesso às ferramentas tecnológicas, principalmente entre populações vulneráveis, além da resistência de parte dos profissionais diante de mudanças no modelo tradicional de cuidado<sup>1,5</sup>.

Além das inovações digitais, a literatura destaca a importância crescente das tecnologias leves e não invasivas, espe-

cialmente aquelas associadas à atuação das enfermeiras obstétricas. Práticas como o uso de massagens, óleos essenciais, técnicas de respiração, liberdade de posição e participação ativa da gestante no trabalho de parto foram reconhecidas como eficazes para promover conforto, reduzir intervenções desnecessárias e fortalecer o protagonismo da mulher<sup>3,3,4</sup>. Essas tecnologias reforçam uma abordagem centrada na autonomia e na humanização do cuidado, sendo também valorizadas por sua capacidade de respeitar os processos fisiológicos do parto.

Adicionalmente, a dimensão educativa das tecnologias tem ganhado destaque nos estudos recentes. A produção de materiais didáticos digitais, como cartilhas e aplicativos, foi apontada como um recurso potente para apoiar o autocuidado, sobretudo no período puerperal<sup>6</sup>. Essas estratégias não apenas fornecem informações relevantes para a tomada de decisões pelas mulheres, como também contribuem para o fortalecimento do vínculo entre profissionais e usuárias do sistema de saúde.

Outro eixo relevante observado nos estudos é o papel das Ciências Sociais e Humanas na qualificação da assistência obstétrica. A integração de perspectivas socioantropológicas ao ensino médico favorece uma compreensão mais ampla e sensível dos determinantes sociais de saúde, contribuindo para práticas mais empáticas e integradoras<sup>7</sup>. Ao reconhecer a interseccionalidade de fatores como gênero, classe e raça, os profissionais são mais capazes de construir um cuidado ético, inclusivo e equitativo.

Apesar dos avanços relatados, os artigos analisados também indicam que persistem tensões entre modelos biomédicos centrados na intervenção e abordagens baseadas em evidências e humanização. Enquanto os desenvolvimentos recentes em obstetria apontam para uma modernização técnica significativa, observa-se que o sucesso dessas estratégias depende da capacidade dos serviços de saúde em promover mudanças organizacionais e

culturais que incorporem efetivamente a centralidade da mulher na assistência<sup>8,9</sup>.

Dessa forma, conclui-se que as tecnologias, quando integradas a uma prática reflexiva, podem não apenas melhorar os indicadores clínicos, mas também transformar a experiência do cuidado, tornando-a mais acolhedora, segura e respeitosa. No entanto, para que esse potencial seja plenamente alcançado, é fundamental o investimento contínuo em capacitação profissional, infraestrutura, acessibilidade digital e revisão dos modelos formativos em saúde.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que o uso de tecnologias em saúde no cuidado obstétrico tem se expandido de forma significativa, contemplando desde ferramentas digitais complexas até práticas leves e

não invasivas centradas na humanização. As inovações tecnológicas, quando integradas a modelos de cuidado sensíveis às necessidades das gestantes, têm potencial para transformar a assistência obstétrica, promovendo maior segurança clínica, autonomia da mulher e qualificação das práticas profissionais.

Os resultados demonstraram que, embora existam diversas iniciativas exitosas no campo da obstetrícia, sua implementação ainda enfrenta desafios consideráveis, como desigualdade no acesso, resistência institucional, carência de infraestrutura e necessidade de formação continuada dos profissionais. Esses obstáculos reforçam a urgência de políticas públicas que ampliem a acessibilidade tecnológica, promovam a equidade no cuidado e incentivem a integração entre tecnologia e práticas humanizadas.

Além disso, ficou evidente a impor-

tância de uma abordagem interdisciplinar que valorize não apenas os avanços técnicos, mas também os aspectos sociais, culturais e subjetivos que permeiam a experiência da gestação, parto e puerpério. A combinação entre inovação tecnológica e respeito à singularidade da mulher se mostra essencial para a construção de uma assistência obstétrica mais ética, eficiente e centrada no cuidado.

Dessa forma, conclui-se que o futuro da obstetrícia passa por um equilíbrio entre a ciência e a sensibilidade, em que a tecnologia deve ser utilizada como aliada do cuidado, e não como substituta da escuta, do vínculo e da humanização. Investir na qualificação do uso dessas ferramentas, respeitando os contextos locais e os direitos das mulheres, é um passo fundamental para alcançar uma assistência obstétrica mais justa, segura e transformadora.

### Referências

1. Santos VGS et al. Tecnologias em saúde na enfermagem obstétrica. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2025;25.
2. Prata JA et al. Tecnologias não invasivas de cuidado utilizadas por enfermeiras obstétricas. *Esc Anna Nery*. 2022;26:e20210182.
3. Rocha EPG et al. Tecnologias do cuidado na assistência ao parto normal: práticas de enfermeiros e médicos obstetras. *Rev Enf Centro-Oeste Mineiro*. 2021;11:e4218.
4. Sampaio RMOSL, Messias CM. Tecnologias relacionais e a Educação Permanente na atenção obstétrica. *Rev Pró-UniverSUS*. 2022;13(2):106–11.
5. Neto HSL et al. Adaptações e inovações na obstetrícia e ginecologia em tempos de pandemia. *Braz J Implantol Health Sci*. 2025;7(3):305–17.
6. Silva RD et al. Tecnologia na saúde materna-infantil: ferramenta tecnológica que auxiliam as puérperas. *Cad Pedagógico*. 2025;22(7):1–26.
7. Klujza SG et al. A importância das Ciências Sociais e Humanas em Saúde na formação médica. *Saúde Coletiva*. 2025;15(93):14710–5.
8. Costa LV et al. Desenvolvimentos recentes em obstetrícia: melhorando a experiência da gravidez e do parto. *Rev Ibero-Am Humanidades Ciênc Educ*. 2023;9(10):518–24.
9. Silva CDFB et al. Tecnologia e inovação na obstetrícia: avanços que estão transformando a assistência ao parto. *Rev Ibero-Am Humanidades Ciênc Educ*. 2023;9(8):634–40.