

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

Tecnologias em Saúde no Cuidado em Obstetrícia: Estudo de Revisão Integrativa  
Health Technologies in Obstetric Care: An Integrative Review Study

## 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, BDENF 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.

**DESCRIPTORES:** 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, BDENF, 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 críticamente 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, BDENF 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**

Doctoranda en Enfermería. EPE/UNIFESP.

**Bárbara Larissa Lima Leal**

Enfermera de cuidados intensivos neonatales.

**Otávia Cristina Vaz de Lima**

Enfermera. Universidad Federal de Uberlândia

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

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

**Josane Gomes da Silva**

Enfermera en la Secretaría Municipal de Salud de Miguel Alves

**Maria Jandira Rodrigues da Silva**

Estudiante de Maestría en Desarrollo Local. Graduada en Tecnología en Gestión de Recursos Humanos.

**Maria Beatriz de Andrade Silva**

Enfermera – Posgraduada en Enfermería en

Urgencia, Emergencia y Unidad de Cuidados Intensivos – Experiencia de 2 años en Unidad Básica de Salud.

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

**Ana Cristina Rodrigues Luna e Silva**

Enfermera, Especialista en Salud de la Mujer y Salud de la Familia, Magister en Desarrollo y Medio Ambiente. Coordinadora de Salud de la Mujer en el municipio de Campina Grande.

## INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos en el ámbito de la salud han promovido cambios significativos en la atención obstétrica, desde el seguimiento prenatal hasta el momento del parto y el posparto<sup>1</sup>. La incorporación de recursos innovadores, como la monitorización fetal avanzada, la telemedicina, la inteligencia artificial y los dispositivos portátiles, amplía las posibilidades de diagnóstico precoz, personalización de la atención y mejora de la seguridad materna y neonatal, sin perder de vista la humanización de la atención<sup>1</sup>. Estas tecnologías, cuando se aplican de forma adecuada, pueden optimizar los procesos de atención, reducir las complicaciones y aumentar la satisfacción de las embarazadas, sobre todo cuando se integran en prácticas basadas en la evidencia y dirigidas por equipos capacitados<sup>2</sup>.

La pandemia de COVID-19 ha acelerado de manera significativa la adopción de estas herramientas, especialmente la telemedicina y la monitorización remota, que han demostrado ser alternativas viables para garantizar la continuidad de la asistencia en un contexto de restricciones de movilidad y sobrecarga hospitalaria<sup>3</sup>. En este escenario, se ha ampliado el uso de plataformas digitales para consultas virtuales, seguimiento de condiciones de alto riesgo y orientación educativa, minimizando el riesgo de exposición al virus y manteniendo el vínculo entre el profesional y el paciente<sup>3</sup>. Además, los dispositivos domésticos conectados y las aplicaciones de seguimiento han permitido el seguimiento clínico a distancia, favoreciendo la detección precoz de alteraciones y las intervenciones oportunas<sup>3</sup>.

A pesar de los beneficios, la adopción de tecnologías sanitarias en obstetricia presenta retos, como la desigualdad en el acceso digital, las barreras económicas y socioculturales, la necesidad de formación profesional, la protección de datos sensibles y la adecuación de las herramientas a la singularidad de cada embarazo<sup>1,4</sup>. Estas cuestiones refuerzan la im-

portancia de un enfoque equilibrado, que combine la innovación tecnológica y la atención humanizada, con el objetivo no solo de mejorar los indicadores clínicos, sino también de promover experiencias positivas para la mujer y su familia<sup>1,4</sup>.

Ante este panorama, es importante sintetizar y analizar críticamente las evidencias disponibles sobre el uso de tecnologías en la atención obstétrica, con el fin de comprender su impacto, identificar las lagunas de conocimiento y proponer estrategias que fortalezcan su implementación de forma segura, equitativa y centrada en la paciente. En este sentido, la revisión integradora permite reunir y evaluar diferentes enfoques, favoreciendo una visión amplia y actualizada del papel de estas innovaciones en la atención de la salud materna y neonatal<sup>2,4</sup>.

Por lo tanto, surge la pregunta: ¿cuáles son las evidencias científicas sobre el uso de tecnologías sanitarias en la atención obstétrica, sus beneficios, retos e impactos en la atención materna y neonatal? Así, el objetivo es: Analizar críticamente 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, con el fin de respaldar prácticas asistenciales y estrategias de implementación seguras, equitativas y humanizadas.

## MÉTODO

Se trata de un estudio de revisión integradora de la literatura, desarrollado en seis etapas interdependientes: identificación del tema y formulación de la pregunta de investigación; establecimiento de criterios para la inclusión y exclusión de los estudios; definición de la información que se extraerá de las publicaciones; evaluación crítica de los estudios seleccionados; interpretación de los resultados; y síntesis del conocimiento producido. La pregunta orientadora se definió a partir de la estrategia PICO adaptada para revisiones, considerando: **P** (población) – mujeres emba-

razadas y profesionales de la salud que trabajan en obstetricia; **I** (intervención) – uso de tecnologías en salud; **C** (contexto) – atención obstétrica; y **O** (resultado) – beneficios, retos e implicaciones para la atención materna y neonatal.

La búsqueda se realizó en las bases de datos **SciELO**, **LILACS**, **PubMed/MEDLINE**, **Google Académico** y **BDENF**, sin restricciones de idioma o período de publicación. Se utilizaron descriptores controlados y no controlados, combinados por operadores booleanos, tales como «tecnología en salud», «obstetricia», «atención obstétrica» e «innovación tecnológica». Los criterios de inclusión comprendieron artículos originales o de revisión que abordaran el uso de tecnologías aplicadas a la atención obstétrica, publicados entre 2020 y 2025. Se excluyeron publicaciones duplicadas, editoriales, resúmenes de eventos y estudios que no presentaban relación directa con el tema.

La selección se realizó en dos fases: en la primera, se procedió a la lectura de los títulos y resúmenes para identificar la pertinencia; en la segunda, se realizó la lectura íntegra de los textos potencialmente elegibles. La extracción de datos se realizó mediante un instrumento previamente elaborado, que contemplaba información sobre la autoría, el año, el país, el objetivo, el tipo de tecnología, los resultados y las conclusiones. Los estudios incluidos se analizaron de forma descriptiva e interpretativa, lo que permitió sintetizar las evidencias e identificar las lagunas de conocimiento relacionadas con el uso de tecnologías sanitarias en la atención obstétrica.

## RESULTADOS

Con el fin de sistematizar y analizar críticamente la producción científica relacionada con el uso de tecnologías sanitarias en la atención obstétrica, se elaboró un cuadro resumen con los principales hallazgos de los estudios seleccionados en la revisión. Los artículos contemplan diferentes enfoques metodológicos, como

revisiones integrativas, estudios cualitativos, informes de experiencias y ensayos teóricos, y abarcan diversas intervenciones tecnológicas, que van desde herramientas digitales como software, paneles de control y aplicaciones móviles hasta prácticas de atención no invasivas y tecnologías ligeras orientadas a la humanización de la asistencia.

El siguiente cuadro presenta de forma comparativa los principales elementos de cada estudio, incluyendo: título, tipo de estudio, tecnologías o intervenciones

utilizadas, beneficios observados, retos afrontados, revista de publicación y año. Esta organización permite obtener una visión panorámica y crítica sobre cómo se están integrando las innovaciones tecnológicas en la atención obstétrica, así como su impacto en la seguridad, la autonomía, la eficiencia y la humanización de la asistencia prestada a las mujeres embarazadas y puérperas.

El análisis evidencia una tendencia creciente a valorar las tecnologías que concilian los avances técnicos con un en-

foque centrado en la mujer, respetando su singularidad y promoviendo una mayor participación activa durante el proceso gestacional y el parto. Al mismo tiempo, los estudios alertan sobre los retos estructurales, como las desigualdades en el acceso, las resistencias profesionales y las lagunas en la formación, que deben abordarse para que las innovaciones alcancen su potencial transformador de manera equitativa y eficaz

**CUADRO 1 – Presentación de los estudios encontrados:**

Nº	Título	Tipo de Estudio	Tecnologías / Intervenciones	Beneficios	Desafíos	Periódico / Revista	Año
1	Tecnologías en salud en el cuidado obstétrico	Revisión integradora	Telemedicina, IA, dispositivos portátiles	Diagnóstico precoz, personalización del cuidado, seguridad materna/neonatal	Desigualdad en el acceso, capacitación, privacidad de datos	No especificado en el fragmento (probablemente artículo propio)	2025
2	Importancia de las Ciencias Sociales y Humanas en la Formación Médica	Relato de experiencia	Enfoque socioantropológico	Humanización del cuidado, autonomía de la mujer	Integración con el currículo biomédico	Saúde Coletiva (Edición Brasileña)	2025
3	Tecnologías no invasivas de cuidado utilizadas por enfermeras obstétricas	Estudio cualitativo y descriptivo	Masajes, aceites, posiciones verticales	Autonomía, alivio del dolor, cuidado humanizado	Reconocimiento institucional de estas prácticas	Escola Anna Nery	2022
4	Tecnologías del cuidado en la atención al parto normal	Estudio transversal analítico	Métodos no farmacológicos, libertad de posición	Autonomía, menor intervención	Resistencia en el modelo médico tradicional	Revista de Enfermería del Centro-Oeste Mineiro	2021
5	Tecnologías en salud en la enfermería obstétrica	Revisión integradora	Paneles de control, softwares, aplicaciones educativas	Eficiencia, humanización, toma de decisiones	Infraestructura, costos, resistencia profesional	Revista Electrónica Acervo Saúde	2025
6	Tecnología en la salud materno-infantil	Desarrollo de cartilla digital	Cartilla educativa digital	Promoción del autocuidado en el puerperio	Necesidad de una orientación en salud adecuada	Revista Cuaderno Pedagógico	2025
7	Desarrollos recientes en obstetricia	Revisión bibliográfica	Ultrasonidos 3D/4D, telemedicina	Detección precoz, acceso ampliado, cuidado individualizado	Necesidad de inversión e investigación continua	Revista Iberoamericana de Humanidades, Ciencias y Educación	2023
8	Tecnología e innovación en obstetricia	Artículo de revisión	Monitoreo fetal, telemedicina obstétrica	Seguridad y calidad de la atención	Uso consciente, adaptación a la singularidad del embarazo	Revista Iberoamericana de Humanidades, Ciencias y Educación	2023
9	Adaptaciones e innovaciones en obstetricia en tiempos de pandemia	Revisión de literatura	Telemedicina y monitoreo remoto	Continuidad del cuidado, autogestión de la salud	Desigualdad digital, adaptación profesional y de los pacientes	Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences	2025

Fuente: Datos de la investigación, 2025.

El análisis de los artículos permitió identificar diferentes categorías de tecnologías utilizadas en la atención obstétrica, con especial énfasis en las tecnologías digitales, las intervenciones no invasivas y las estrategias educativas con un enfoque humanizado. Entre las tecnologías digitales, destacan herramientas como software de gestión, paneles de control, paneles de indicadores, ecografías 3D/4D, telemedicina y aplicaciones móviles. Estas soluciones, como se evidencia en los estudios analizados, han contribuido a mejorar la eficiencia de los procesos asistenciales, optimizar la gestión hospitalaria, apoyar la toma de decisiones clínicas y ampliar el acceso a la atención en contextos de riesgo, como se observó durante la pandemia de COVID-19.

Las tecnologías no invasivas también se abordaron ampliamente en los artículos, especialmente en lo que respecta a las prácticas desarrolladas por las enfermeras obstétricas. Entre ellas se incluyen el uso de masajes, aceites esenciales, baños con agua tibia, estímulo de la respiración consciente, libertad de posición durante el trabajo de parto y fomento del protagonismo de la pariturienta. Según los estudios, estas estrategias promueven el alivio del dolor, el bienestar de la embarazada y una atención más respetuosa, con un menor grado de intervención médica.

Otro punto recurrente en los estudios es la valoración de los enfoques educativos y humanizados. El uso de folletos digitales y el fomento de la educación en salud se señalan como herramientas eficaces para promover el autocuidado, especialmente en el puerperio. Además, la integración de las ciencias sociales y humanas en la formación médica se destaca como fundamental para la construcción de una asistencia obstétrica que tenga en cuenta los determinantes sociales de la salud y respete la diversidad de experiencias de las embarazadas.

Entre los beneficios más frecuentemente señalados se encuentran la mejora de la calidad de la atención, el fortalecimiento de la autonomía de las mujeres, la reducción de intervenciones innecesarias, la promoción de la humanización en el parto y la

ampliación del acceso a prácticas seguras y basadas en la evidencia. Por otro lado, los principales desafíos identificados se refieren a las desigualdades en el acceso a las tecnologías, la resistencia de algunos profesionales a las innovaciones, la necesidad de inversiones en capacitación e infraestructura, además de las preocupaciones por la seguridad de los datos y la adaptación de las herramientas a las realidades locales. Estos hallazgos revelan la complejidad que implica la implementación de tecnologías en la atención obstétrica y refuerzan la necesidad de estrategias que articulen la innovación tecnológica y la atención humanizada, a fin de promover una asistencia segura, equitativa y centrada en las necesidades de las mujeres.

## DISCUSIÓN

La incorporación de tecnologías en la atención obstétrica se ha consolidado como un recurso estratégico para mejorar la atención de la salud materna y neonatal. Los hallazgos de esta revisión revelan que, aunque estas innovaciones presentan beneficios relevantes, su implementación todavía se caracteriza por desafíos estructurales, culturales y formativos.

Las tecnologías digitales, como la telemedicina, los paneles de control y los programas informáticos clínicos y asistenciales, han demostrado su eficacia en la mejora de la gestión de la atención, especialmente en contextos de alta demanda, como durante la pandemia de COVID-19. Estas herramientas han favorecido la continuidad del seguimiento prenatal y han permitido un mayor control de los embarazos de riesgo, optimizando la toma de decisiones clínicas y la asignación de recursos asistenciales<sup>15,9</sup>. Sin embargo, este proceso también reveló importantes barreras, como la desigualdad en el acceso a las herramientas tecnológicas, especialmente entre las poblaciones vulnerables, además de la resistencia de parte de los profesionales ante los cambios en el modelo tradicional de atención<sup>15</sup>.

Además de las innovaciones digitales, la literatura destaca la creciente importancia

de las tecnologías ligeras y no invasivas, especialmente las asociadas a la actuación de las enfermeras obstétricas. Prácticas como el uso de masajes, aceites esenciales, técnicas de respiración, libertad de posición y participación activa de la gestante en el trabajo de parto han sido reconocidas como eficaces para promover el confort, reducir intervenciones innecesarias y fortalecer el protagonismo de la mujer<sup>3,34</sup>. Estas tecnologías refuerzan un enfoque centrado en la autonomía y la humanización de la atención, y también son valoradas por su capacidad de respetar los procesos fisiológicos del parto.

Además, la dimensión educativa de las tecnologías ha cobrado importancia en estudios recientes. La producción de materiales didácticos digitales, como folletos y aplicaciones, se ha señalado como un recurso potente para apoyar el autocuidado, especialmente en el período puerperal<sup>6</sup>. Estas estrategias no solo proporcionan información relevante para la toma de decisiones por parte de las mujeres, sino que también contribuyen a fortalecer el vínculo entre los profesionales y las usuarias del sistema de salud.

Otro eje relevante observado en los estudios es el papel de las ciencias sociales y humanas en la cualificación de la asistencia obstétrica. La integración de perspectivas socioantropológicas en la enseñanza médica favorece una comprensión más amplia y sensible de los determinantes sociales de la salud, lo que contribuye a prácticas más empáticas e integradoras<sup>7</sup>. Al reconocer la interseccionalidad de factores como el género, la clase y la raza, los profesionales son más capaces de construir una atención ética, inclusiva y equitativa.

A pesar de los avances descritos, los artículos analizados también indican que persisten las tensiones entre los modelos biomédicos centrados en la intervención y los enfoques basados en la evidencia y la humanización. Si bien los recientes avances en obstetricia apuntan a una modernización técnica significativa, se observa que el éxito de estas estrategias depende de la capacidad de los servicios de salud para promover

cambios organizativos y culturales que incorporen efectivamente la centralidad de la mujer en la atención<sup>8,9</sup>.

De este modo, se concluye que las tecnologías, cuando se integran en una práctica reflexiva, no solo pueden mejorar los indicadores clínicos, sino también transformar la experiencia de la atención, haciéndola más acogedora, segura y respetuosa. Sin embargo, para que este potencial se alcance plenamente, es fundamental la inversión continua en capacitación profesional, infraestructura, accesibilidad digital y revisión de los modelos formativos en salud.

## CONSIDERACIONES FINALES

El presente estudio ha puesto de manifiesto que el uso de tecnologías sanitarias en la atención obstétrica se ha expandido de forma significativa, abarcando desde herramientas digitales complejas hasta

prácticas ligeras y no invasivas centradas en la humanización. Las innovaciones tecnológicas, cuando se integran en modelos de atención sensibles a las necesidades de las mujeres embarazadas, tienen el potencial de transformar la asistencia obstétrica, promoviendo una mayor seguridad clínica, la autonomía de la mujer y la cualificación de las prácticas profesionales.

Los resultados demostraron que, aunque existen varias iniciativas exitosas en el campo de la obstetricia, su implementación aún enfrenta desafíos considerables, como la desigualdad en el acceso, la resistencia institucional, la falta de infraestructura y la necesidad de formación continua de los profesionales. Estos obstáculos refuerzan la urgencia de políticas públicas que amplíen la accesibilidad tecnológica, promuevan la equidad en la atención y fomenten la integración entre la tecnología y las prácticas humanizadas.

Además, quedó clara la importancia de un enfoque interdisciplinario que valore no solo los avances técnicos, sino también los aspectos sociales, culturales y subjetivos que impregnan la experiencia del embarazo, el parto y el puerperio. La combinación de la innovación tecnológica y el respeto por la singularidad de la mujer resulta esencial para la construcción de una asistencia obstétrica más ética, eficiente y centrada en la atención.

De este modo, se concluye que el futuro de la obstetricia pasa por un equilibrio entre la ciencia y la sensibilidad, en el que la tecnología debe utilizarse como aliada de la atención, y no como sustituta de la escucha, el vínculo y la humanización. Invertir en la cualificación del uso de estas herramientas, respetando los contextos locales y los derechos de las mujeres, es un paso fundamental para lograr una asistencia obstétrica más justa, segura y transformadora.

## Referencias

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 obstetricia 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 obstetricia: 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 obstetricia: avanços que estão transformando a assistência ao parto.** *Rev Ibero-Am Humanidades Ciênc Educ.* 2023;9(8):634–40.