



AFYA CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI

BACHARELADO EM MEDICINA

JOANA ELMIRA SOARES DOS SANTOS

RAFAELLA HARIÁDNE LEAL NUNES

RAVENA MARIA MOTA CASTELO BRANCO

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA PROMOÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA
EM GESTANTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

TERESINA-PI

MAIO/2026

JOANA ELMIRA SOARES DOS SANTOS

RAFAELLA HARIÁDNE LEAL NUNES

RAVENA MARIA MOTA CASTELO BRANCO

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA PROMOÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA
EM GESTANTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho Científico de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Medicina do Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI como requisito para obtenção do título de Médico(a).

TERESINA-PI

MAIO/2026

JOANA ELMIRA SOARES DOS SANTOS

RAFAELLA HARIÁDNE LEAL NUNES

RAVENA MARIA MOTA CASTELO BRANCO

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA PROMOÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA
EM GESTANTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho Científico de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Medicina do Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI como requisito para obtenção do título de Médico(a).

Aprovado em ____ de ____ de 20__

BANCA EXAMINADORA

PEDRO VITOR MENDES SANTOS
Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI
Presidente

ANA RAQUEL BATISTA DE CARVALHO
Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI
1º Examinador(a)

ANTONIO JALSON CARDOSO MAGALHÃES
Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI
2º Examinador(a)

TERESINA-PI

MAIO/2026

RESUMO

A prática de atividade física durante a gestação é amplamente recomendada devido aos benefícios maternos e fetais associados, incluindo prevenção de complicações gestacionais, melhora da qualidade de vida e promoção da saúde materno-fetal. Entretanto, observa-se baixa adesão das gestantes à prática de exercícios físicos, frequentemente relacionada à falta de informação adequada, insegurança quanto à realização das atividades e persistência de mitos sobre os possíveis riscos ao feto. Nesse contexto, as tecnologias educacionais em saúde emergem como ferramentas estratégicas para disseminação de informações, incentivo ao autocuidado e fortalecimento das ações de promoção da saúde durante o período gestacional. Objetivou-se analisar as evidências científicas relacionadas ao uso de tecnologias educacionais na promoção da atividade física em gestantes, bem como seus impactos na adesão aos exercícios físicos e nos desfechos materno-fetais. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme as recomendações do PRISMA. A pergunta norteadora foi elaborada com base na estratégia PICO, considerando gestantes como população, tecnologias educacionais para realização de atividade física como interesse e gestação como contexto. As buscas foram realizadas nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores controlados combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”. O processo de seleção dos estudos foi realizado na plataforma Rayyan. Os resultados demonstraram predominância de tecnologias digitais, especialmente aplicativos móveis, plataformas online e dispositivos vestíveis, associados ao aumento da adesão à prática de atividade física, melhora da autoeficácia, redução do comportamento sedentário e melhor controle glicêmico em gestantes com diabetes mellitus gestacional. Além disso, observou-se impacto positivo na qualidade de vida, no controle do ganho de peso gestacional e nos desfechos obstétricos. Conclui-se que as tecnologias educacionais apresentam potencial relevante para promoção da atividade física durante a gestação, configurando-se como ferramentas promissoras para fortalecimento das ações de educação em saúde e assistência pré-natal. Entretanto, a heterogeneidade metodológica dos estudos evidencia a necessidade de novas pesquisas com maior rigor científico e padronização dos desfechos avaliados.

Palavras-chave: gestantes; atividade física; tecnologias educacionais; promoção da saúde; saúde materno-fetal.

ABSTRACT

Physical activity during pregnancy is widely recommended due to its associated maternal and fetal benefits, including the prevention of gestational complications, improvement in quality of life, and promotion of maternal-fetal health. However, low adherence to physical exercise among pregnant women is frequently observed, often related to insufficient information, insecurity regarding exercise performance, and persistent misconceptions about possible risks to the fetus. In this context, educational health technologies emerge as strategic tools for disseminating information, encouraging self-care, and strengthening health promotion actions during pregnancy. This study aimed to analyze the scientific evidence related to the use of educational technologies in promoting physical activity among pregnant women, as well as their impacts on exercise adherence and maternal-fetal outcomes. This is an integrative literature review, conducted according to PRISMA recommendations. The guiding research question was developed based on the PICO strategy, considering pregnant women as the population, educational technologies for physical activity as the interest, and pregnancy as the context. Searches were carried out in the PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, and Virtual Health Library (VHL) databases using controlled descriptors combined with the Boolean operators “AND” and “OR”. The study selection process was performed using the Rayyan platform. The results demonstrated a predominance of digital technologies, especially mobile applications, online platforms, and wearable devices, associated with increased adherence to physical activity, improved self-efficacy, reduced sedentary behavior, and better glycemic control among pregnant women with gestational diabetes mellitus. In addition, positive impacts on quality of life, gestational weight control, and obstetric outcomes were observed. It is concluded that educational technologies present relevant potential for promoting physical activity during pregnancy, constituting promising tools for strengthening health education actions and prenatal care. However, the methodological heterogeneity of the studies highlights the need for further research with greater scientific rigor and standardization of evaluated outcomes.

Keywords: pregnant women; physical activity; educational technologies; health promotion; maternal-fetal health.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. METODOLOGIA	9
3. RESULTADOS.....	13
4. DISCUSSÃO	27
5. CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS.....	32
ANEXO A: DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA	34
ANEXO B: DECLARAÇÃO DE TRADUÇÃO DO RESUMO PARA O INGLÊS	35

1. INTRODUÇÃO

A gravidez é um período caracterizado por intensas transformações no organismo feminino. Durante a gestação, o corpo da mulher passa por mudanças anatômicas, fisiológicas e bioquímicas significativas, além de alterações psíquicas, emocionais e sociais que podem impactar diretamente sua qualidade de vida. Nesse contexto, a gestante encontra-se em uma condição de maior vulnerabilidade, tanto no aspecto físico quanto no mental, o que pode favorecer o surgimento de complicações gestacionais e agravos à saúde (Andrade *et al.* 2024).

Dentre as principais alterações fisiológicas, destacam-se o aumento da lordose lombar, o relaxamento dos ligamentos da região pélvica, a retenção de líquidos no tecido conjuntivo e o ganho ponderal. Essas modificações resultam em maior sobrecarga sobre a coluna vertebral, sendo a lombalgia um dos sintomas mais frequentes, acometendo aproximadamente 60% das gestantes. Tal condição pode impactar negativamente diversos aspectos da vida da mulher, incluindo a qualidade do sono, a disposição física, o desempenho ocupacional e as atividades de vida diária (Campos *et al.* 2021).

Apesar das evidências que demonstram os benefícios da prática de atividade física durante a gestação, observa-se uma tendência à redução dos níveis de atividade, especialmente no terceiro trimestre. Esse comportamento pode intensificar os efeitos das alterações fisiológicas próprias do período gestacional e contribuir para o desenvolvimento de complicações (Freitas *et al.* 2022). Nesse sentido, a prática regular de exercícios físicos tem sido amplamente recomendada como estratégia de promoção da saúde, estando associada à redução do risco de diabetes mellitus gestacional, hipertensão arterial gestacional, pré-eclâmpsia, ganho excessivo de peso e sintomas depressivos (Campos *et al.* 2024).

Além dos benefícios físicos, a atividade física também exerce impacto positivo sobre o bem-estar psicológico, promovendo melhora do humor, redução do estresse e aumento da qualidade de vida das gestantes. No entanto, ainda persistem barreiras relacionadas à adesão, como a falta de informação adequada, o medo de possíveis riscos ao feto e a ausência de orientação profissional qualificada (Freitas *et al.* 2022; Rodrigues *et al.* 2023).

Nesse cenário, as tecnologias educacionais em saúde emergem como ferramentas estratégicas para a disseminação do conhecimento e incentivo à prática de hábitos saudáveis. Essas tecnologias incluem desde materiais educativos tradicionais, como cartilhas, até recursos digitais, como aplicativos móveis, plataformas online e intervenções mediadas por tecnologias

da informação e comunicação, que têm demonstrado potencial para ampliar o acesso à informação e promover o autocuidado (Barros *et al.* 2024; Almeida *et al.* 2024).

Estudos recentes evidenciam que o uso de tecnologias digitais no contexto da gestação contribui significativamente para o aumento do conhecimento das gestantes, favorecendo maior autonomia e engajamento no cuidado com a própria saúde (Martins *et al.* 2024). Além disso, intervenções baseadas em aplicativos móveis e telemonitoramento têm sido associadas à melhoria da adesão à prática de atividade física e à adoção de comportamentos mais saudáveis durante o período gestacional (Gonçalves *et al.* 2023; Costa *et al.* 2023).

Adicionalmente, destaca-se que estratégias educativas bem estruturadas são fundamentais para desconstruir mitos ainda presentes acerca da prática de exercícios físicos durante a gestação, contribuindo para a promoção de práticas seguras e baseadas em evidências científicas (Oliveira *et al.* 2024; Pereira *et al.* 2023). Nesse contexto, as tecnologias educacionais configuram-se como importantes aliadas no fortalecimento das ações de educação em saúde e na qualificação da assistência pré-natal.

Diante do exposto, torna-se evidente a relevância de investigar as tecnologias educacionais voltadas à promoção da atividade física em gestantes, considerando seu potencial impacto na adesão, no conhecimento e nos desfechos materno-fetais. Assim, este estudo justifica-se pela necessidade de reunir e analisar evidências científicas atualizadas que subsidiem estratégias de promoção da saúde e prevenção de complicações gestacionais, contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência à saúde da mulher.

2. METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter exploratório e descritivo, desenvolvida com o objetivo de analisar as evidências científicas relacionadas ao uso de tecnologias educacionais na promoção da atividade física em gestantes. A condução da revisão seguiu as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), permitindo maior rigor metodológico, transparência e sistematização no processo de seleção e análise dos estudos.

O desenvolvimento da revisão baseou-se nos pressupostos metodológicos descritos por Cordeiro e Soares (2019), contemplando etapas que incluíram a definição da pergunta norteadora, estabelecimento dos critérios de elegibilidade, seleção das bases de dados, elaboração da estratégia de busca, triagem dos estudos, leitura na íntegra dos artigos elegíveis, extração dos dados e síntese das evidências encontradas.

2.2 PERGUNTA DE PESQUISA DA REVISÃO

A estratégia de busca foi construída com base no modelo PICO (População, Interesse e Contexto), sendo definida da seguinte forma: população composta por gestantes; interesse relacionado às tecnologias educacionais para realização de atividade física; e contexto voltado ao período gestacional.

Quadro 1 – Estratégia PICO utilizada na elaboração da pergunta norteadora.

Estratégia	Definição
P (População)	Gestantes
I (Interesse)	Tecnologias educacionais para realização de atividade física
Co (Contexto)	Gestação

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A partir da estratégia PICO, elaborou-se a seguinte pergunta norteadora: “Quais evidências científicas estão disponíveis acerca do uso de tecnologias educacionais para promoção da atividade física em gestantes durante a gestação?”

2.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos estudos primários que abordassem diretamente o uso de tecnologias educacionais voltadas à promoção da atividade física em gestantes, disponíveis na íntegra e

alinhados aos objetivos da pesquisa. Consideraram-se estudos experimentais, observacionais, metodológicos e ensaios clínicos relacionados à temática investigada.

Foram excluídos artigos duplicados, revisões de literatura, relatos de caso, editoriais, cartas ao editor, dissertações, teses e estudos que não apresentassem relação direta com o objeto de investigação proposto.

2.4 COLETA DE DADOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

A coleta de dados foi realizada mediante aplicação de estratégia de busca estruturada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scopus e Web of Science. Os descritores controlados foram selecionados a partir dos vocabulários Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo combinados por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”, conforme as especificidades de cada base de dados pesquisada.

Quadro 2 – Descritores utilizados nas bases de dados conforme DeCS e MeSH.

Acrônimo	Definição	Descritores sugeridos (MeSH/DeCS) e termos livres
P (População)	Gestantes	“Pregnant Women”, “Pregnancy”, pregnan*, gestant*, “Mujeres Embarazadas”
I (Interesse)	Tecnologias educacionais para atividade física	“Educational Technology”, “Health Education”, “Mobile Applications”, “Exercise”, “Physical Activity”, “Motor Activity”, educat*, “e-learning”, app*, exercis*, “physical activit*”
Co (Contexto)	Promoção da saúde na gestação	“Health Promotion”, “Prenatal Care”, “Primary Health Care”, “Assistência Pré-Natal”, “Promoção da Saúde”

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

As estratégias de busca utilizadas nas bases de dados foram organizadas da seguinte forma:

1. MEDLINE via PubMed

((("Pregnant Women"[Mesh] OR "Pregnancy"[Mesh] OR "Pregnant Woman" OR pregnan*)) AND ((("Educational Technology"[Mesh] OR "Patient Education as Topic"[Mesh] OR "Health Education"[Mesh] OR "Mobile Applications"[Mesh] OR educat* OR booklet* OR video* OR "mobile applicat*" OR "e-learning" OR app*)) AND ((("Exercise"[Mesh] OR "Physical Activity"[Mesh] OR "Motor Activity"[Mesh] OR exercis* OR "physical activit*"))

2. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)

(tw:(gestante OR gravidez OR pregnant OR pregnancy OR embarazo)) AND (tw:("tecnologia educacional" OR "educação em saúde" OR "aplicativos móveis" OR "educational technology" OR "health education" OR "tecnología educativa")) AND (tw:("exercício físico" OR "atividade física" OR exercise OR "physical activity" OR "ejercicio físico"))

3. Scopus

TITLE-ABS-KEY (pregnant OR pregnancy) AND ("educational technology" OR "health education" OR "mobile application" OR app*) AND (exercise OR "physical activity"))

4. Web of Science

TS= (pregnant OR pregnancy) AND ("educational technology" OR "health education" OR "mobile application" OR app*) AND (exercise OR "physical activity"))

2.5 SELEÇÃO DA FONTE DE EVIDÊNCIAS

Os estudos identificados nas bases de dados foram exportados para a plataforma Rayyan, utilizada para remoção das duplicatas e triagem dos artigos por títulos e resumos. O processo de seleção ocorreu em duas etapas. Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos, considerando os critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Posteriormente, os estudos potencialmente relevantes foram submetidos à leitura na íntegra, seguida da análise crítica e extração das informações de interesse.

Todo o processo de seleção foi representado por meio de um fluxograma adaptado do modelo PRISMA, garantindo transparência e padronização metodológica. Foram identificados 1.031 estudos nas bases de dados selecionadas. Após a remoção das duplicatas e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 17 estudos compuseram a amostra final desta revisão integrativa.

2.6 EXTRAÇÃO DOS DADOS

Os dados dos estudos selecionados foram organizados em quadro-síntese contendo autores, ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, metodologia utilizada, tipo de tecnologia educacional empregada e principais resultados encontrados.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e qualitativa, permitindo identificar os principais tipos de tecnologias educacionais utilizadas, seus impactos sobre a adesão à prática de atividade física e suas contribuições para a promoção da saúde materno-fetal.

2.7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados foram apresentados de forma descritiva, organizados conforme similaridade temática entre os estudos incluídos, considerando os diferentes tipos de tecnologias educacionais utilizadas e seus impactos sobre a promoção da atividade física durante a gestação.

2.8 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma revisão integrativa da literatura sem envolvimento direto de participantes humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Todas as etapas foram conduzidas em conformidade com os princípios éticos aplicáveis à pesquisa científica, assegurando transparência, rigor metodológico e integridade científica. Foram respeitados os direitos autorais e realizada a correta citação das fontes utilizadas, garantindo confiabilidade e reprodutibilidade dos achados apresentados.

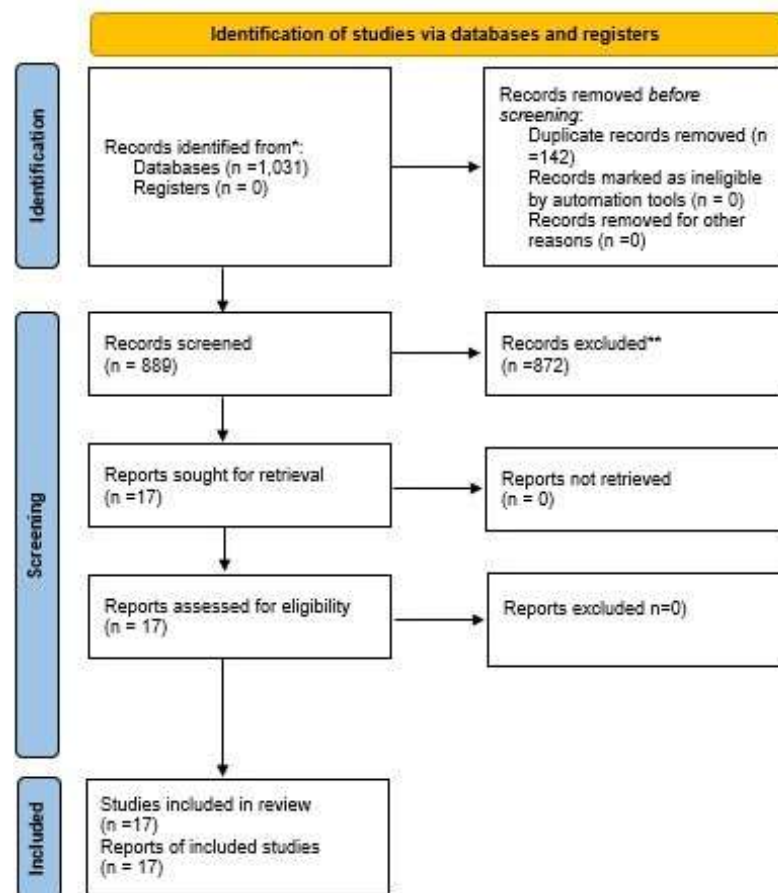
3. RESULTADOS

3.1 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A busca realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) resultou inicialmente em 1.031 estudos relacionados ao uso de tecnologias educacionais voltadas à promoção da atividade física em gestantes. Após a remoção de 142 duplicatas, permaneceram 889 estudos para triagem. Destes, 872 foram excluídos após a leitura dos títulos e resumos por não atenderem aos critérios de elegibilidade estabelecidos.

Na etapa de leitura na íntegra, foram avaliados 17 artigos, os quais atenderam aos critérios de inclusão previamente definidos e compuseram a amostra final desta revisão integrativa. O processo de seleção dos estudos foi realizado na plataforma Rayyan e representado por meio de fluxograma adaptado do modelo PRISMA, garantindo transparência e padronização metodológica no processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos.

Figura 1. Fluxograma PRISMA do processo de seleção dos estudos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

O Quadro 2 apresenta a caracterização dos estudos incluídos nesta revisão integrativa, contemplando autor, objetivo, metodologia, tecnologia utilizada, amostra e principais resultados encontrados. Observou-se predominância de estudos experimentais, ensaios clínicos randomizados, pesquisas metodológicas e estudos piloto voltados à utilização de tecnologias educacionais para promoção da atividade física durante a gestação.

Os estudos incluídos foram desenvolvidos principalmente em países asiáticos e europeus, com maior frequência de intervenções envolvendo aplicativos móveis (mHealth), dispositivos vestíveis, plataformas digitais e tecnologias de monitoramento remoto. Também foram identificadas tecnologias educativas tradicionais, como cartilhas e materiais impressos voltados à promoção de hábitos saudáveis durante a gestação.

De modo geral, os estudos demonstraram resultados positivos relacionados ao aumento da adesão à prática de atividade física, melhora da autoeficácia, redução do comportamento sedentário, controle glicêmico em gestantes com diabetes mellitus gestacional e melhora da qualidade de vida. Alguns estudos também evidenciaram benefícios relacionados à redução do ganho de peso gestacional excessivo e melhora de desfechos obstétricos.

Quadro 2 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre tecnologias educacionais para promoção da atividade física em gestantes.

Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Tecnologia	Amostra	Principais resultados
Cai <i>et al.</i> 2026	Avaliar o efeito de um modelo de gerenciamento de exercícios de precisão baseado no dispositivo Axivity 3.0 sobre os níveis de atividade física, controle glicêmico e resultados do parto em gestantes com diabetes mellitus gestacional (DMG).	Estudo controlado randomizado realizado no Hospital Feminino de Hangzhou entre maio e setembro de 2020. As participantes foram divididas em grupo controle (educação convencional em saúde) e grupo intervenção (modelo baseado no Axivity 3.0 associado à educação em saúde).	Dispositivo vestível Axivity 3.0 (pulseira/monitor de atividade física para gerenciamento de exercícios).	100 gestantes com diabetes mellitus gestacional.	O grupo intervenção apresentou maior autoeficácia para exercícios, aumento da atividade física moderada a vigorosa, melhor controle glicêmico (redução da glicemia de jejum e pós-prandial), menor ganho de peso gestacional e menor

					duração do primeiro e segundo estágios do trabalho de parto em comparação ao grupo controle.
Apte <i>et al.</i> , 2025	Desenvolver, validar e testar em estudo piloto um livreto do Programa de Promoção da Atividade Física para mulheres com diabetes mellitus gestacional, visando melhorar a adesão à atividade física durante a gravidez.	Estudo de desenvolvimento e validação de material educativo. O livreto foi elaborado com base na literatura científica, validado por sete especialistas e posteriormente aplicado em estudo piloto durante oito semanas. O nível de atividade física foi avaliado antes e após a intervenção utilizando o Questionário Global de Atividade Física.	Livreto educativo do Programa de Promoção da Atividade Física (PPAF) voltado para mulheres com diabetes mellitus gestacional.	38 mulheres com diabetes mellitus gestacional participaram do teste piloto do livreto.	O livreto apresentou excelente validade de conteúdo e adequada legibilidade. Após a intervenção, observou-se aumento significativo do nível de atividade física e redução do comportamento sedentário entre as participantes. Os autores concluíram que o material educativo é válido, confiável e potencialmente eficaz para promoção da atividade física em mulheres com diabetes gestacional.
Marfuah, Sansuwito e Ayakannu, 2025	Avaliar o impacto de uma intervenção de gerenciamento de exercícios baseada em aplicativo para smartphone sobre atividade física, medo	Estudo quase-experimental com medidas repetidas, realizado em centros de saúde pública em Java Ocidental, Indonésia. As participantes foram divididas em grupo intervenção (uso	Aplicativo para smartphone voltado ao gerenciamento de exercícios físicos e mudanças comportamentais (mHealth).	240 gestantes (120 no grupo intervenção e 120 no grupo controle).	O grupo intervenção apresentou aumento significativo da atividade física, redução do medo do parto e melhora da qualidade de vida em

	do parto e qualidade de vida em gestantes na Indonésia.	de aplicativo + programa de exercícios e comportamento) e grupo controle (pré-natal padrão). Avaliações em três momentos: basal (T0), pós-intervenção (T1) e seguimento de 1 mês (T2).			comparação ao grupo controle. Os efeitos permaneceram no seguimento de 1 mês, demonstrando potencial escalável e acessível da intervenção mHealth para melhoria da saúde materna.
Angélico <i>et al.</i> 2025	Avaliar a adesão e a autoeficácia de gestantes na realização de exercícios de fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico utilizando o aplicativo GoMAP, além de verificar a correlação entre adesão e autoeficácia.	Estudo de viabilidade com protocolo de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) durante 8 semanas. A autoeficácia foi avaliada a cada duas semanas por meio da Escala de Autoeficácia para exercícios do assoalho pélvico, e a adesão foi monitorada diariamente por questionário de frequência.	Aplicativo móvel GoMAP voltado à educação em saúde e treinamento dos músculos do assoalho pélvico.	18 gestantes que completaram o protocolo de 8 semanas.	As participantes apresentaram boa adesão ao protocolo e elevada autoeficácia na realização dos exercícios. Houve forte correlação positiva entre adesão e autoeficácia após 8 semanas de intervenção ($r = 0,79$; $p < 0,001$), indicando que o aplicativo pode ser um recurso terapêutico importante para programas de TMAP durante a gestação.
Zhou <i>et al.</i> 2025	Examinar os efeitos de uma intervenção de saúde móvel durante a gestação sobre as cognições	Ensaio clínico randomizado simples-cego realizado em uma maternidade terciária na China. O grupo de	Aplicativo móvel desenvolvido especificamente para o estudo, baseado no modelo de	302 gestantes que completaram todas as etapas do estudo,	O grupo intervenção apresentou melhora significativa nas cognições psicológicas

	psicológicas e os comportamentos relacionados ao controle do peso gestacional, utilizando um modelo comportamental integrado como base teórica.	intervenção recebeu uma intervenção de saúde móvel baseada no modelo PMT-IMB entre a 14ª e a 37ª semana gestacional, enquanto o grupo controle recebeu apenas orientações de rotina pelo aplicativo. As avaliações ocorreram no início do estudo e nos segundo e terceiro trimestres da gravidez. Foram utilizadas análises de regressão e equações de estimação generalizadas para comparação entre os grupos.	informação-motivação-habilidades comportamentais (PMT-IMB), voltado ao controle do peso gestacional, manejo da dieta e prática de exercícios físicos.	sendo 150 no grupo intervenção e 152 no grupo controle.	relacionadas ao controle do peso gestacional, incluindo maior percepção de informação, vulnerabilidade percebida e custos de resposta. Também houve melhora significativa nos comportamentos saudáveis, especialmente no manejo da prática de exercícios físicos e da dieta. A intervenção demonstrou eficácia na promoção de mudanças cognitivas e comportamentais relacionadas ao controle do peso durante a gestação.
Koivunieni <i>et al.</i> 2023	Comparar os efeitos de um aplicativo de saúde padrão e de um aplicativo aprimorado com informações baseadas em evidências sobre estilo de vida saudável no ganho de peso gestacional, qualidade da dieta e	Estudo piloto randomizado de intervenção. As participantes registraram hábitos de vida no aplicativo desde o início da gravidez até o parto. Peso, qualidade da dieta e atividade física foram avaliados no início e ao final da gestação por questionários online validados.	Aplicativo de saúde para smartphone voltado ao monitoramento de hábitos de vida durante a gestação.	1038 gestantes recrutadas por redes sociais.	Não houve benefícios significativos do aplicativo aprimorado sobre hábitos de vida em geral. Entretanto, usuárias frequentes do aplicativo aprimorado apresentaram maior nível de atividade física ao final da gestação. O

	atividade física em gestantes. Também caracterizar o uso do aplicativo e suas usuárias.				uso do aplicativo pareceu contribuir para menor redução da atividade física durante a gravidez. Usuárias frequentes tinham maior escolaridade, melhor qualidade da dieta e hábitos de vida mais saudáveis.
Chen <i>et al.</i> 2023	Explorar a eficácia de uma intervenção mHealth liderada por enfermeiras na prevenção do ganho de peso gestacional excessivo em mulheres com sobrepeso e obesidade	Ensaio clínico randomizado realizado em clínicas pré-natais em Taiwan. O grupo experimental utilizou o aplicativo MyHealthyWeight associado a monitor vestível de atividade física; o grupo controle recebeu pré-natal padrão. Houve acompanhamento no segundo e terceiro trimestres.	Aplicativo MyHealthyWeight (MHW) associado a dispositivo vestível de monitoramento de atividade física.	92 gestantes com IMC ≥ 25 kg/m ² e menos de 17 semanas de gestação.	O grupo intervenção apresentou menor ganho de peso gestacional semanal no segundo trimestre e menor proporção de ganho de peso excessivo ao longo da gravidez. Mulheres obesas do grupo intervenção tiveram menor ganho ponderal no terceiro trimestre. A intervenção mostrou potencial para promover mudanças saudáveis relacionadas à dieta e atividade física.
Kytö <i>et al.</i> 2022	Avaliar os efeitos do automonitora	Protocolo de ensaio clínico randomizado	Aplicativo móvel eMOM GDM associado	200 gestantes com diabetes	O estudo pretende avaliar

	mento abrangente e em tempo real com o aplicativo eMOM GDM sobre níveis glicêmicos e desfechos maternos e neonatais em gestantes com diabetes mellitus gestacional.	controlado realizado na região metropolitana de Helsinque. O grupo intervenção recebeu pré-natal padrão associado ao aplicativo eMOM GDM, monitor contínuo de glicose, pulseira de atividade física e registro eletrônico alimentar. O grupo controle recebeu apenas pré-natal padrão.	a monitor contínuo de glicose, pulseira de atividade física e registro eletrônico alimentar.	mellitus gestacional randomizadas entre 24ª e 28ª semanas gestacionais.	impacto sobre glicemia de jejum, controle glicêmico, ganho de peso gestacional, qualidade da alimentação, atividade física e desfechos neonatais. O protocolo destaca o potencial do monitoramento digital integrado no manejo do diabetes gestacional.
Henriksson <i>et al.</i> 2022	Examinar as associações entre o engajamento do usuário com o aplicativo HealthyMoms e os desfechos relacionados ao ganho de peso gestacional, qualidade da dieta e atividade física durante a gravidez.	Estudo com análises secundárias de dados do grupo de intervenção de um ensaio clínico randomizado de 6 meses que avaliou a eficácia do aplicativo HealthyMoms durante a gestação. Foram utilizados modelos de regressão ajustados para analisar a associação entre diferentes formas de engajamento no aplicativo e os desfechos maternos.	Aplicativo móvel HealthyMoms, voltado para promoção de hábitos saudáveis, automonitoramento do peso, dieta e atividade física durante a gravidez.	134 gestantes pertencentes ao grupo de intervenção do ensaio clínico randomizado.	Maior engajamento nos recursos de automonitoramento do aplicativo esteve associado a menor ganho de peso gestacional e melhor qualidade da dieta. O registro da atividade física foi o componente mais associado aos benefícios observados. Entretanto, o número de acessos ao aplicativo e visualizações de páginas não apresentou associação significativa

					com os desfechos avaliados. Os resultados sugerem que o engajamento ativo nas ferramentas de automonitoramento pode aumentar a eficácia de intervenções digitais em gestantes.
Jaffar <i>et al.</i> 2022	Avaliar a viabilidade e a usabilidade do aplicativo Kegel Exercise Pregnancy Training (KEPT) em gestantes com incontinência urinária, visando apoiar o treinamento dos músculos do assoalho pélvico.	Análise de subgrupo de um estudo piloto de viabilidade, randomizado e controlado, com avaliação cega pelo pesquisador. A usabilidade do aplicativo foi avaliada por meio da versão malaia do Questionário de Usabilidade de Aplicativos de Saúde Móvel.	Aplicativo móvel KEPT (Kegel Exercise Pregnancy Training), desenvolvido com design centrado no usuário para treinamento dos músculos do assoalho pélvico, contendo vídeos educativos e orientações sobre exercícios de Kegel.	10 gestantes com incontinência urinária, com média de idade de 28,9 anos.	O aplicativo apresentou viabilidade considerada acima da média e boa usabilidade em todos os domínios avaliados, incluindo organização das informações, utilidade e facilidade de uso/satisfação. O vídeo explicativo dos exercícios do assoalho pélvico foi apontado como um dos recursos mais úteis. Observou-se correlação negativa entre maior nível educacional e percepção de viabilidade/usabilidade do aplicativo. Os autores concluíram que o aplicativo é

					viável e utilizável, embora futuras versões devam incluir feedback direto sobre a execução dos exercícios para aumentar a adesão.
Jaffar <i>et al.</i> 2022	Avaliar a viabilidade e a eficácia preliminar de um aplicativo móvel de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) para melhorar a adesão aos exercícios em gestantes com incontinência urinária.	Estudo piloto randomizado controlado, prospectivo, unicêntrico, paralelo e simples-cego. As participantes foram randomizadas em grupo intervenção, que utilizou o aplicativo KEPT, e grupo controle, que recebeu apenas o pré-natal padrão em lista de espera. O acompanhamento ocorreu por dois meses.	Aplicativo móvel KEPT (Kegel Exercise Pregnancy Training), desenvolvido para orientar e incentivar exercícios dos músculos do assoalho pélvico durante a gestação.	26 gestantes com incontinência urinária recrutadas em uma clínica de saúde urbana na Malásia. Dessas, 16 completaram o seguimento de dois meses.	O aplicativo demonstrou viabilidade para realização de um ensaio clínico maior. As participantes do grupo intervenção apresentaram melhora significativa no conhecimento sobre os exercícios, maior autoeficácia após um mês de intervenção e melhora da atitude em relação aos exercícios após dois meses, em comparação ao grupo controle. Os achados sugerem que o aplicativo KEPT pode aumentar a adesão ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico em gestantes com

					incontinência urinária.
Hayman <i>et al.</i> 2022	Avaliar o alinhamento de aplicativos de atividade física e exercícios para gestantes com recomendações atuais baseadas em evidências, além de analisar a forma de apresentação das instruções de exercícios, os recursos disponíveis e o envolvimento de especialistas no desenvolvimento desses aplicativos.	Revisão sistemática e análise de conteúdo de aplicativos disponíveis na App Store australiana e Google Play Store. Foram incluídos aplicativos focados em atividade física e exercícios durante a gravidez, gratuitos ou sem necessidade imediata de assinatura paga e com avaliação média $\geq 4/5$. Os aplicativos foram avaliados independentemente e por meio de ferramenta de extração desenvolvida pelos autores.	Aplicativos móveis de atividade física e exercícios voltados para gestantes disponíveis em smartphones.	27 aplicativos analisados, sendo 16 da Google Play Store e 11 da App Store.	Apenas pequena parcela dos aplicativos estava alinhada às recomendações atuais baseadas em evidências para atividade física durante a gravidez. Poucos aplicativos forneciam orientações adequadas sobre frequência, intensidade, duração e tipo de exercício. Nenhum aplicativo realizava triagem para contra-indicações à prática de exercícios durante a gestação. A maioria também não possuía recursos de personalização ou participação de especialistas qualificados em seu desenvolvimento. Os autores destacaram a necessidade de melhorar a qualidade, segurança e fundamentação científica

					dos aplicativos voltados à atividade física na gravidez.
Wu, Xu e Zheng, 2022	Explorar a aplicação de um modelo de manejo diversificado e quantitativo de intervenção com exercícios físicos em pacientes com diabetes mellitus gestacional.	Estudo randomizado realizado no Hospital Maternidade de Hangzhou entre janeiro e julho de 2018. As participantes foram divididas em grupo controle, que recebeu exercícios convencionais, e grupo experimental, que recebeu um modelo quantitativo de intervenção com exercícios físicos até o parto, totalizando pelo menos 150 minutos semanais. Foram avaliados autoeficácia para exercícios (P-ESES), glicemia de jejum e glicemia pós-prandial de 2 horas antes e após quatro semanas de intervenção.	Modelo quantitativo e diversificado de intervenção com exercícios físicos associado à educação em saúde para gestantes com diabetes mellitus gestacional.	150 gestantes com diabetes mellitus gestacional recrutadas inicialmente ; 138 completaram o estudo (68 no grupo controle e 70 no grupo experimental).	Após quatro semanas, o grupo experimental apresentou melhora significativa na autoeficácia para exercícios físicos, incluindo maior capacidade de superar barreiras emocionais e relacionadas ao movimento. Também houve redução significativa dos níveis de glicemia de jejum e glicemia pós-prandial. Além disso, o grupo experimental apresentou menor ocorrência de macrosomia fetal e cesarianas, indicando benefícios do manejo quantitativo da prática de exercícios no controle do diabetes gestacional e

					nos desfechos obstétricos.
Tinius <i>et al.</i> 2022	Avaliar o potencial de eficácia do aplicativo móvel BumptUp® para aumentar a atividade física e a autoeficácia para exercícios durante e após a gravidez.	Estudo piloto do tipo ensaio clínico randomizado e controlado. As participantes foram divididas entre grupo intervenção, com acesso ao aplicativo BumptUp®, e grupo controle, que recebeu um folheto informativo. As avaliações ocorreram durante a gestação e no pós-parto.	Aplicativo móvel BumptUp® voltado à promoção da atividade física durante a gestação e pós-parto.	35 gestantes.	O grupo intervenção apresentou tendência de melhora nos níveis de atividade física moderada a vigorosa e melhora significativa da autoeficácia para exercícios em comparação ao grupo controle. O aplicativo demonstrou potencial para promoção da atividade física em gestantes e puérperas.
Smith <i>et al.</i> 2022	Desenvolver o aplicativo Stay-Active para aumentar e manter a atividade física em mulheres com diabetes mellitus gestacional.	Estudo metodológico baseado na Roda de Mudança Comportamental (Behavior Change Wheel). Foram utilizados grupos focais, modelos teóricos comportamentais e participação de usuárias e stakeholders para construção do aplicativo.	Aplicativo móvel Stay-Active para promoção de atividade física em mulheres com diabetes mellitus gestacional.	Mulheres com diabetes mellitus gestacional participantes de grupos focais e etapas de desenvolvimento do aplicativo.	O aplicativo incorporou técnicas de mudança comportamental como definição de metas, automonitoramento, feedback personalizado e lembretes. O estudo concluiu que a ferramenta possui potencial para apoiar aumento da atividade física em mulheres com DMG.
Potzel <i>et al.</i> 2021	Desenvolver uma	Estudo metodológico	Aplicativo TRIANGLE	11 mulheres após	O aplicativo apresentou

	intervenção de saúde móvel para modificar comportamentos de risco cardiometabólico em mulheres nos primeiros cinco anos após diabetes mellitus gestacional.	utilizando abordagem de mapeamento de intervenção para planejamento e desenvolvimento do aplicativo TRIANGLE. Foram realizados testes de usabilidade com usuárias após o desenvolvimento da versão beta.	para smartphone, focado em atividade física, nutrição e bem-estar psicossocial.	diabetes mellitus gestacional participaram dos testes de usabilidade.	alta aceitação, boa qualidade percebida e potencial para promover mudanças de estilo de vida relacionadas à prevenção de doenças cardiometabólicas.
Ehrlich <i>et al.</i> 2021	Avaliar a validade e a aceitabilidade do dispositivo vestível Fitbit Charge 3™ para monitoramento de atividade física em gestantes com diabetes mellitus gestacional.	Estudo de validação em que os passos registrados pelo Fitbit foram comparados à contagem manual durante caminhadas e marcha estacionária. Também foram realizadas entrevistas qualitativas.	Dispositivo vestível Fitbit Charge 3™.	15 gestantes com diabetes mellitus gestacional.	O Fitbit apresentou boa precisão na contagem de passos e foi considerado motivador para prática de atividade física. As participantes relataram boa aceitação do dispositivo, embora dificuldades relacionadas à rotina diária tenham sido identificadas como barreiras para prática regular de exercícios.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

3.3 PRINCIPAIS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS IDENTIFICADAS

3.3.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS E APLICATIVOS MÓVEIS

Os estudos analisados apontam predominância de tecnologias digitais voltadas à promoção da atividade física durante a gestação, especialmente aplicativos móveis (mHealth), plataformas digitais e intervenções mediadas por dispositivos eletrônicos. Essas ferramentas foram utilizadas principalmente para monitoramento da atividade física, envio de orientações educativas, acompanhamento remoto e incentivo ao autocuidado durante o pré-natal.

Os aplicativos móveis destacaram-se por favorecer maior adesão à prática de exercícios físicos, melhora da autoeficácia e redução do comportamento sedentário entre gestantes. Além

disso, algumas intervenções demonstraram impacto positivo sobre o controle glicêmico, especialmente em gestantes com diabetes mellitus gestacional, bem como melhora da qualidade de vida e do engajamento no acompanhamento pré-natal.

Dispositivos vestíveis e tecnologias de monitoramento também foram frequentemente utilizados para avaliação do nível de atividade física, contagem de passos, controle do sedentarismo e acompanhamento da evolução gestacional. Essas ferramentas contribuíram para maior autonomia das gestantes e fortalecimento das estratégias de promoção da saúde materno-fetal.

3.3.2 TECNOLOGIAS EDUCATIVAS E PROMOÇÃO DO AUTOCUIDADO

Além das tecnologias digitais, foram identificadas tecnologias educativas tradicionais, como cartilhas, materiais impressos e estratégias educativas mediadas por profissionais de saúde. Essas intervenções apresentaram relevância na disseminação de informações relacionadas à prática segura de atividade física durante a gestação, contribuindo para redução de inseguranças e desconstrução de mitos relacionados aos exercícios físicos nesse período.

Os estudos demonstraram que estratégias educativas bem estruturadas favorecem maior compreensão das gestantes acerca dos benefícios da atividade física, fortalecendo o autocuidado e incentivando mudanças comportamentais positivas. Observou-se ainda que intervenções associadas ao acompanhamento multiprofissional apresentaram melhores resultados quando comparadas às estratégias exclusivamente digitais.

3.3.3 INTERAÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS E PROMOÇÃO DA SAÚDE MATERNO-FETAL

Os estudos evidenciaram que as tecnologias educacionais não atuam de forma isolada, mas como ferramentas complementares às ações de educação em saúde desenvolvidas durante o acompanhamento pré-natal. A integração entre aplicativos móveis, monitoramento remoto e orientação profissional mostrou-se associada a melhores níveis de adesão à prática de atividade física e maior engajamento das gestantes no cuidado com a própria saúde.

Além disso, observou-se que a combinação entre tecnologias digitais e acompanhamento profissional contribui para maior segurança das gestantes na realização dos exercícios físicos, favorecendo redução do sedentarismo, melhora da qualidade de vida e prevenção de complicações gestacionais. Esses achados reforçam a importância da incorporação de tecnologias educacionais no contexto da Atenção Primária à Saúde e da assistência pré-natal.

4. DISCUSSÃO

4.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS E PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA NA GESTAÇÃO

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que as tecnologias educacionais apresentam potencial significativo para promoção da atividade física durante a gestação, especialmente por meio de aplicativos móveis, dispositivos vestíveis e intervenções educativas associadas ao acompanhamento profissional. De forma geral, observou-se impacto positivo sobre a adesão à prática de exercícios físicos, melhora da autoeficácia, redução do comportamento sedentário e fortalecimento das ações de promoção da saúde materno-fetal. A prática regular de atividade física durante a gestação está associada à prevenção de complicações maternas, melhora da qualidade de vida e promoção da saúde da mulher e do feto (Campos et al., 2021; Freitas et al., 2022).

Marfuah et al. (2025) identificaram aumento significativo da atividade física e melhora da qualidade de vida em gestantes submetidas a uma intervenção baseada em aplicativo móvel, enquanto Henriksson et al. (2022) observaram que maior engajamento em ferramentas digitais de automonitoramento esteve associado à redução do ganho de peso gestacional e melhora da qualidade da dieta. De maneira semelhante, Cai et al. (2026) demonstraram que o uso de dispositivo vestível associado à educação em saúde promoveu melhora da autoeficácia para exercícios físicos, maior controle glicêmico e melhores desfechos obstétricos em gestantes com diabetes mellitus gestacional.

Além disso, os estudos analisados demonstraram que as tecnologias educacionais favorecem maior acesso à informação baseada em evidências científicas, contribuindo para redução de inseguranças e desconstrução de mitos relacionados à prática de exercícios físicos na gestação. Apte et al. (2025) verificaram aumento significativo dos níveis de atividade física e redução do comportamento sedentário após utilização de livreto educativo voltado para mulheres com diabetes mellitus gestacional, enquanto Jaffar et al. (2022) identificaram melhora do conhecimento, da autoeficácia e da adesão aos exercícios do assoalho pélvico em gestantes que utilizaram aplicativo educativo específico para treinamento muscular.

Entretanto, Hayman et al. (2022) ressaltaram que muitos aplicativos disponíveis para gestantes ainda apresentam limitações quanto à qualidade das informações fornecidas e alinhamento com recomendações científicas atualizadas. Esse aspecto apresenta relevância significativa no contexto da Atenção Primária à Saúde, considerando que a desinformação e a ausência de orientação adequada constituem importantes barreiras para adesão às práticas corporais durante o pré-natal. Nesse contexto, as tecnologias educacionais apresentam potencial

para fortalecimento das ações de educação em saúde e ampliação do acesso à informação baseada em evidências científicas (Silva et al., 2025). Além disso, estudos apontam que insegurança, medo de complicações e ausência de orientação profissional adequada constituem fatores frequentemente relacionados à baixa adesão das gestantes à prática de exercícios físicos (Andrade et al., 2024).

4.2 IMPACTOS MATERNOS E OBSTÉTRICOS DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Os benefícios observados também envolveram melhora da qualidade de vida, redução do comportamento sedentário, controle glicêmico em gestantes com diabetes mellitus gestacional e controle do ganho de peso gestacional excessivo.

Cai et al. (2026) demonstraram redução significativa da glicemia de jejum e pós-prandial em gestantes submetidas ao monitoramento por dispositivo vestível, enquanto Wu, Xu e Zheng (2022) identificaram melhora da autoeficácia para exercícios físicos e redução da ocorrência de macrosomia fetal e cesarianas após intervenção quantitativa com exercícios físicos.

Tinius et al. (2022) também observaram melhora significativa da autoeficácia para exercícios físicos e tendência ao aumento da atividade física moderada a vigorosa em gestantes usuárias do aplicativo BumptUp®.

Alguns estudos ainda relataram efeitos positivos relacionados aos desfechos obstétricos e à qualidade de vida materna, reforçando a relevância dessas intervenções no contexto do cuidado pré-natal.

Nesse contexto, as tecnologias educacionais configuram-se como estratégias promissoras para ampliação das ações de promoção da saúde e qualificação da assistência pré-natal, especialmente em cenários de maior vulnerabilidade social e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. A utilização dessas ferramentas pode favorecer maior continuidade do cuidado, fortalecimento do vínculo com os profissionais de saúde e ampliação do acesso às orientações relacionadas à prática segura de atividade física durante a gestação.

4.3 LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS E DA REVISÃO

Embora os estudos incluídos apresentem resultados promissores acerca do uso de tecnologias educacionais na promoção da atividade física em gestantes, algumas limitações devem ser consideradas.

Observou-se heterogeneidade metodológica entre os estudos analisados, especialmente quanto ao delineamento das pesquisas, tipos de tecnologias utilizadas, duração das intervenções e desfechos avaliados, dificultando comparações diretas entre os resultados encontrados.

Hayman et al. (2022), por exemplo, identificaram grande variabilidade na qualidade e fundamentação científica dos aplicativos voltados à atividade física durante a gestação, enquanto Kytö et al. (2022) ressaltaram diferenças metodológicas relacionadas ao monitoramento digital e avaliação dos desfechos maternos.

Além disso, verificou-se predomínio de estudos piloto, pesquisas metodológicas e ensaios clínicos com amostras reduzidas, o que pode limitar a generalização dos achados para diferentes contextos populacionais.

Também foram identificadas diferenças relacionadas ao perfil das gestantes avaliadas, incluindo idade gestacional, condições clínicas associadas e níveis prévios de atividade física.

Outra limitação relevante refere-se à ausência de padronização quanto aos instrumentos utilizados para avaliação da prática de atividade física e adesão às intervenções educativas, aspecto que pode interferir na interpretação dos resultados e na comparação entre os estudos incluídos.

Adicionalmente, algumas pesquisas apresentaram curto período de acompanhamento, dificultando a avaliação dos efeitos das tecnologias educacionais a longo prazo sobre os desfechos materno-fetais. Henriksson et al. (2022) ressaltaram que o engajamento das usuárias com os aplicativos pode variar ao longo do tempo, enquanto Hayman et al. (2022) destacaram limitações relacionadas à personalização e segurança das intervenções digitais disponíveis.

4.4 PERSPECTIVAS FUTURAS

Os resultados desta revisão evidenciam a necessidade de ampliação das pesquisas relacionadas ao uso de tecnologias educacionais na promoção da atividade física durante a gestação, especialmente por meio de ensaios clínicos randomizados, estudos multicêntricos e investigações com maior tempo de acompanhamento.

Kytö et al. (2022) destacaram o potencial do monitoramento digital integrado para acompanhamento de gestantes com diabetes mellitus gestacional, enquanto Marfuah et al. (2025) ressaltaram que intervenções baseadas em mHealth apresentam potencial escalável e acessível para promoção da saúde materna.

A realização de pesquisas metodologicamente mais robustas poderá contribuir para melhor compreensão da efetividade dessas intervenções sobre os desfechos maternos e fetais.

Além disso, destaca-se a importância do desenvolvimento de tecnologias educacionais mais acessíveis, interativas e adaptadas às diferentes realidades socioculturais das gestantes, favorecendo maior inclusão digital e ampliação do acesso às ações de educação em saúde.

Smith et al. (2022) enfatizaram a relevância da incorporação de estratégias de mudança comportamental em aplicativos voltados à prática de atividade física, enquanto Potzel et al.

(2021) reforçaram o potencial das tecnologias móveis para promoção de hábitos saudáveis e prevenção de complicações cardiometabólicas.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de incorporação dessas tecnologias no contexto da Atenção Primária à Saúde, considerando seu potencial para ampliar o alcance das orientações educativas, fortalecer o vínculo entre profissionais e gestantes e promover maior continuidade do cuidado.

Nesse sentido, políticas públicas voltadas à saúde materno-infantil podem beneficiar-se da utilização dessas ferramentas como estratégias complementares de promoção da saúde e prevenção de complicações gestacionais. Chen et al. (2023) e Cai et al. (2026) demonstraram que intervenções associadas ao monitoramento contínuo e acompanhamento multiprofissional apresentaram resultados positivos sobre controle glicêmico, ganho de peso gestacional e adesão à prática de atividade física, reforçando a relevância dessas estratégias para qualificação da assistência pré-natal.

5. CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão integrativa demonstram que as tecnologias educacionais desempenham papel relevante na promoção da atividade física durante a gestação, contribuindo para fortalecimento das ações de educação em saúde, incentivo ao autocuidado e melhoria dos desfechos materno-fetais. As intervenções analisadas evidenciaram predominância de tecnologias digitais, especialmente aplicativos móveis, plataformas online e dispositivos vestíveis, associados ao aumento da adesão à prática de atividade física, redução do comportamento sedentário e melhora da qualidade de vida das gestantes.

Além disso, observou-se que estratégias educativas mediadas por tecnologias favorecem maior acesso à informação baseada em evidências científicas, contribuindo para redução de inseguranças relacionadas à prática de exercícios físicos durante a gestação e fortalecimento do acompanhamento pré-natal. Alguns estudos também demonstraram benefícios relacionados ao controle glicêmico em gestantes com diabetes mellitus gestacional, controle do ganho de peso e promoção da saúde materno-fetal.

Entretanto, embora os achados apresentem relevância científica, destacam-se limitações importantes, incluindo heterogeneidade metodológica entre os estudos, diversidade das tecnologias utilizadas, ausência de padronização dos desfechos avaliados e predomínio de estudos com amostras reduzidas e curto período de acompanhamento. Além disso, o presente estudo está sujeito às limitações inerentes à revisão integrativa, especialmente quanto à disponibilidade e qualidade metodológica dos estudos primários incluídos.

Diante disso, torna-se evidente a necessidade de desenvolvimento de novas pesquisas com maior rigor metodológico, especialmente ensaios clínicos randomizados e estudos multicêntricos que avaliem a efetividade das tecnologias educacionais na promoção da atividade física durante a gestação. A ampliação da integração dessas ferramentas às ações desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde e às políticas públicas de saúde materno-infantil pode representar importante estratégia para qualificação da assistência pré-natal e promoção da saúde da mulher.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rafaela Sousa *et al.* Tecnologias digitais na atenção pré-natal: contribuições para a educação em saúde de gestantes. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 77, n. 2, p. e20230211, 2024.
- ANDRADE, Ruth Emanuele Silva *et al.* Prevalence and factors associated with stress in pregnant women: a literature review. *Revista Médica de Minas Gerais*, Belo Horizonte, v. 34, p. e-34207, 2024.
- ANGÉLICO, A. P. *et al.* Mobile app for pelvic floor muscle training during pregnancy: adherence and self-efficacy outcomes. *International Urogynecology Journal*, v. 36, n. 1, p. 1-10, 2025.
- APTE, S. *et al.* Development and validation of a physical activity promotion booklet for women with gestational diabetes mellitus. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 25, n. 1, p. 1-12, 2025.
- CAI, Y. *et al.* Effects of an Axivity 3.0-based precision exercise management model on gestational diabetes mellitus outcomes. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, v. 39, n. 2, p. 1-11, 2026.
- CAMPOS, Milena dos Santos Barros *et al.* Posicionamento sobre exercícios físicos na gestação e no pós-parto – 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 117, p. 160-180, 2021.
- CHEN, H. Y. *et al.* Nurse-led mHealth intervention for preventing excessive gestational weight gain in overweight and obese women: a randomized controlled trial. *Nutrients*, v. 15, n. 4, p. 1-14, 2023.
- CORDEIRO, Luciana; SOARES, Cassia Baldini. Revisão integrativa: potencialidades para a síntese de metodologias utilizadas em pesquisa primária qualitativa. *Boletim do Instituto de Saúde – BIS*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 37-43, 2019.
- EHRlich, S. F. *et al.* Validity and acceptability of Fitbit Charge 3™ in pregnant women with gestational diabetes mellitus. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 21, n. 1, p. 1-10, 2021.
- FREITAS, Ingrid Gimenes Cassimiro de *et al.* Nível de atividade física e fatores associados entre gestantes: estudo epidemiológico de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 27, p. 4315-4328, 2022.
- HAYMAN, M. *et al.* Alignment of pregnancy physical activity apps with current evidence-based recommendations: systematic review and content analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, v. 10, n. 8, p. e31707, 2022.
- HENRIKSSON, H. *et al.* User engagement with the HealthyMoms app and associations with gestational weight gain, diet and physical activity. *BMC Medicine*, v. 20, n. 1, p. 1-12, 2022.
- JAFFAR, A. *et al.* Feasibility and usability of the KEPT app in pregnant women with urinary incontinence. *Healthcare*, v. 10, n. 4, p. 1-13, 2022.
- JAFFAR, A. *et al.* Feasibility and preliminary efficacy of the KEPT mobile app for pelvic floor muscle training during pregnancy: a pilot randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 15, p. 1-14, 2022.
- KOIVUNIEMI, E. *et al.* Effects of a smartphone health app on gestational weight gain, diet quality and physical activity during pregnancy: a randomized pilot study. *Nutrients*, v. 15, n. 6, p. 1-15, 2023.
- KYTÖ, V. *et al.* The eMOM GDM study: protocol for a randomized controlled trial using comprehensive self-monitoring in gestational diabetes mellitus. *BMJ Open*, v. 12, n. 3, p. e056612, 2022.
- MARFUAH, D.; SANSUWITO, T.; AYAKANNU, T. Smartphone-based exercise management intervention and maternal health outcomes among pregnant women in Indonesia. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 25, n. 1, p. 1-13, 2025.

- POTZEL, A. L. *et al.* Development of the TRIANGLE app for prevention of cardiometabolic diseases after gestational diabetes mellitus. *Frontiers in Digital Health*, v. 3, p. 1-11, 2021.
- SILVA, Thaís Jormanna Pereira *et al.* Tecnologias educativas sobre sinais de risco gestacional e/ou trabalho de parto para gestantes: revisão integrativa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo*, v. 59, p. e20250188, 2025.
- SMITH, D. M. *et al.* Development of the Stay-Active app to promote physical activity in women with gestational diabetes mellitus. *Pilot and Feasibility Studies*, v. 8, n. 1, p. 1-12, 2022.
- TINIUS, R. A. *et al.* BumptUp® mobile app to promote physical activity during and after pregnancy: a pilot randomized controlled trial. *Digital Health*, v. 8, p. 1-12, 2022.
- WU, Y.; XU, L.; ZHENG, X. Quantitative exercise intervention model for women with gestational diabetes mellitus and its effects on maternal outcomes. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, v. 48, n. 9, p. 1-10, 2022.
- ZHOU, X. *et al.* Effects of a mobile health intervention on gestational weight control behaviors and psychological cognition during pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 25, n. 1, p. 1-15, 2025.

ANEXO B: DECLARAÇÃO DE TRADUÇÃO DO RESUMO PARA O INGLÊS

Eu, Rafael Costa e Araújo, portador do título de Licenciatura em Letras – Inglês, fornecido pela Universidade Estadual do Piauí, declaro para os devidos fins de direito que traduzi para a língua Inglesa o resumo do artigo intitulado **TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA PROMOÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA EM GESTANTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**, de autoria de Joana Elmira Soares dos Santos, Rafaella Hariádne Leal Nunes e Ravena Maria Mota Castelo Branco, apresentado ao curso de Medicina como requisito para obtenção do título de Médico.

Teresina – PI, 25 de Maio de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **RAFAEL COSTA E ARAUJO**
Data: 25/05/2026 19:18:54-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Rafael Costa e Araújo

Tradutor de Língua Inglesa

ANEXO A: DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA

Eu, Ana Paula Reis dos Santos, portador do título de Licenciatura em Letras – Português, fornecido pela Universidade Federal do Piauí, declaro para os devidos fins de direito que realizei a revisão ortográfica do resumo do artigo intitulado **TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA PROMOÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA EM GESTANTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**, de autoria de Joana Elmira Soares dos Santos, Rafaela Hariádne Leal Nunes e Ravena Maria Mota Castelo Branco, apresentado ao curso de Medicina como requisito para obtenção do título de Médico.

Teresina – PI, 25 de maio de 2026.

Ana Paula Reis dos Santos
Registro MEC Nº 1362

Ana Paula Reis dos Santos

Revisora de Língua Portuguesa

FICHA CATALOGRÁFICA

S237t Santos, Joana Elmira Soares dos.

Tecnologias educacionais para promoção de atividade física em gestantes: uma revisão integrativa / Joana Elmira Soares dos Santos; Rafaella Hariádne Leal Nunes; Ravena Maria Mota Castelo Branco. – Teresina: UNINOVAFAPI, 2026.

Orientador (a): Profº. Me. Pedro Vitor Mendes Santos.– UNINOVAFAPI, 2026.

36.p.; 23cm.

Trabalho de conclusão (Bacharelado em Medicina) – UNINOVAFAPI, Teresina, 2026.

1. Gestantes. 2. Atividade física. 3. Tecnologias educacionais. 4. Promoção da saúde. 5. Saúde materno-fetal. I. Título. II. Nunes, Rafaella Hariádne Leal. III. Branco, Ravena Maria Mota Castelo.

CDD 613