

Revisão

Mafetoni RR, Rubira ACA, Balamint T, Carmona EV, Lopes MHB, Jorge HMF, et al. Preparação do parto com exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos: revisão de escopo.

Rev Gaúcha Enferm. 2026;47:e20250124.

<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2026.20250124.pt>

Preparação do parto com exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos: revisão de escopo

Pelvic-joint and muscle mobility exercises in preparing for childbirth: a scoping review

Preparación para el parto con ejercicios de movilidad de articulaciones y músculos pélvicos: revisión del alcance

Como citar este artigo:

Mafetoni RR, Rubira ACA, Balamint T, Carmona EV, Lopes MHB, Jorge HMF, et al.

Preparação do parto com exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos: revisão de escopo. Rev Gaúcha Enferm. 2026;47:e20250124. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2026.20250124.pt>

Reginaldo Roque Mafetoni^a <https://orcid.org/0000-0003-1574-3627>

Anna Clara Albiero Rubira^a <https://orcid.org/0009-0007-7462-3314>

Talita Balamint^a <https://orcid.org/0000-0002-9746-3102>

Elenice Valentim Carmona^a <https://orcid.org/0000-0001-9976-3603>

Maria Helena Baena de Moraes Lopes^a <https://orcid.org/0000-0001-7747-1140>

Herla Maria Furtado Jorge^b <https://orcid.org/0000-0001-9706-5369>

Clara Fróes de Oliveira Sanfelice^a <https://orcid.org/0000-0003-1920-3193>

^aUniversidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Faculdade de Enfermagem, Campinas, São Paulo, Brasil.

^bUniversidade Federal do Piauí - UFPI, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Graduação em Enfermagem, Teresina, Piauí, Brasil.

Como citar este artigo:

Mafetoni RR, Rubira ACA, Balamint T, Carmona EV, Lopes MHB, Jorge HMF, et al.

Preparação do parto com exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos: revisão de escopo. Rev Gaúcha Enferm. 2026;47:e20250124. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2026.20250124.pt>

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o uso de exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos na assistência pré-natal, bem como seus impactos no trabalho de parto e parto.

Método: Trata-se de revisão de escopo, realizada nas bases de dados: PubMed, PubMed Central, BVS/Bireme, CINAHL, *Web of Science*, Scopus, EMBASE, PEDro, SPORTDiscus e no repositório *ProQuest Dissertations and Thesis Global*, em janeiro de 2025. Foram incluídos artigos originais, revisões na literatura, protocolos assistenciais e opiniões de especialistas. Realizou-se análise temática e estatística descritiva dos dados.

Resultados: Foram incluídos 28 estudos, destes, 13 estudos acerca de exercícios de treinamento dos músculos do assoalho pélvico e 15 estudos relacionados a exercícios de mobilidade das articulações pélvicas, abrangendo modalidades de resistência e força, aeróbicas, aquáticas e de flexibilidade. Os resultados indicaram vantagens, tais como a diminuição da duração do trabalho de parto, o fortalecimento do assoalho pélvico, a prevenção da incontinência urinária, uma maior taxa de partos vaginais, embora os achados não tenham se mostrado consistentes entre os estudos.

Conclusão: Exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos são práticas seguras, que podem proporcionar benefícios durante a gravidez e o parto. Entretanto, ressalta-se a relevância de desenvolver revisões sistemáticas e metanálises segundo a modalidade de exercício.

Descritores: Gravidez; Cuidado pré-natal; Técnicas de exercício e de movimento; Diafragma da pelve; Terapias complementares.

ABSTRACT

Objective: To characterize the use of pelvic-floor muscle and joint mobility exercises in prenatal care, as well as their impact on labor and delivery.

Method: This is a scoping review conducted in the following databases: PubMed and PubMed Central, BVS/Bireme, CINAHL, *Web of Science*, Scopus, EMBASE, PEDro, SPORTDiscus, and the ProQuest Dissertations and Theses Global repository in January 2025. Original articles, literature reviews, care protocols, and expert opinions were included. Descriptive statistics and thematic analyses were used.

Results: Twenty-eight studies were included, of which 13 focused on pelvic floor muscle training exercises and 15 on pelvic joint mobility exercises, covering resistance and strength, aerobic, aquatic and flexibility modalities. The findings were inconsistent across studies, but they suggested benefits such as a higher rate of vaginal births, bladder incontinence prevention, pelvic floor strengthening, and reduced labor duration.

Conclusion: Pelvic joint and muscle mobility exercises are safe methods that can help during pregnancy and childbirth. However, the significance of conducting systematic reviews and meta-analyses in accordance with the exercise modality is underscored.

Descriptors: Pregnancy; Prenatal care; Exercise and movement techniques; Pelvic floor; Complementary therapies.

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar el uso de ejercicios de movilidad articular y muscular del suelo pélvico en la atención prenatal, así como su influencia en el trabajo de parto y el parto.

Método: Se realizó una revisión del alcance en las siguientes bases de datos: PubMed y PubMed Central, BVS/Bireme, CINAHL, *Web of Science*, Scopus, EMBASE, PEDro, SPORTDiscus y el repositorio global de disertaciones y tesis de ProQuest en enero de 2025. Se incluyeron artículos originales, revisiones bibliográficas, protocolos de atención y opiniones de expertos. Se efectuó un análisis temático y estadística descriptiva.

Resultados: Se incluyeron 28 estudios, de los cuales 13 abordaron ejercicios de entrenamiento muscular del suelo pélvico y 15 ejercicios de movilidad articular pélvica, que incluyen tipos de resistencia, fuerza, aeróbicos, acuáticos y de flexibilidad. Los resultados indicaron beneficios como la reducción de la duración del parto, el fortalecimiento del suelo pélvico, la prevención de la incontinencia urinaria y una mayor tasa de partos vaginales, aunque los hallazgos fueron inconsistentes entre los estudios.

Conclusión: Los ejercicios de movilidad articular y muscular pélvica son prácticas seguras que pueden proporcionar beneficios durante el embarazo y el parto. No obstante, se subraya la importancia de realizar revisiones sistemáticas y metanálisis de acuerdo con la modalidad de ejercicio.

Descriptores: Embarazo; Cuidado prenatal; Técnicas de ejercicio y movimiento; Diafragma pélvico; Terapias complementarias.

INTRODUÇÃO

A preparação da mulher para o parto envolve a realização de atividades físicas de mobilidade, como exercícios aeróbicos de intensidade leve a moderada, além de práticas de educação em saúde, relaxamento e suporte emocional. Estudos sugerem que programas de preparação física e educacional contribuem para aprimorar o processo de parto, diminuir a necessidade de intervenções e aumentar a satisfação da mulher⁽¹⁾.

As boas práticas obstétricas recomendadas, fundamentadas em evidências, priorizam a segurança e a autonomia da mulher no momento do parto, oferecendo ambientes receptivos, métodos não farmacológicos de alívio da dor, a presença de acompanhante e respeito à fisiologia do parto⁽²⁾; a Rede Alyne, que sucede e aprimora a antiga Rede Cegonha no Brasil, fortalece o modelo de atendimento humanizado, integral e equânime, promovendo atenção obstétrica especializada, além de um enfoque na diminuição das intervenções desnecessárias, da mortalidade materna e das desigualdades⁽³⁾.

Atualmente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a classificação de Robson como uma ferramenta padrão global para a avaliação, o monitoramento e a comparação das taxas de cesarianas ao longo do tempo em um mesmo hospital e entre diversas instituições, para prevenir indicações e intervenções desnecessárias⁽⁴⁾. Apesar desta diretriz, no Brasil, a cesárea é uma via de nascimento recorrente, com taxa de 56,6%, no período de 2017 a 2022⁽⁵⁾. Alguns fatores podem estar relacionados às altas taxas de cesáreas, como o medo da dor, desconhecimento quanto aos riscos e benefícios de cada tipo de parto, além da falta de autonomia da mulher, persistindo em diversos serviços⁽⁵⁻⁶⁾.

Na assistência pré-natal, as estratégias educativas desempenham um papel crucial ao compartilhar informações da gestação, do trabalho de parto (TP) e do parto⁽⁷⁾, e quando combinadas com programas de atividades físicas — como alongamentos, atividades aeróbicas

ou treinamento de força adaptado, promove alterações positivas para mulher⁽⁸⁾. Essas ações estão diretamente ligadas a um aumento substancial do bem-estar durante a gestação. Isso abrange a diminuição dos sintomas de depressão e ansiedade, a redução da fadiga, o alívio de desconfortos na região lombar e pélvica, além de melhorias no humor, na qualidade do sono, sem comprometer a saúde materno-fetal⁽⁹⁻¹⁰⁾.

A preparação da mulher para o parto abrange a adoção de abordagens não farmacológicas, executadas por meio de exercícios destinados à mobilidade das articulações pélvicas⁽¹¹⁻¹³⁾, assim como atividades que fortalecem os músculos do assoalho pélvico⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ e do períneo⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. O uso dessas estratégias durante a gestação pode impactar na redução do tempo de TP⁽¹¹⁾, no aumento das taxas de partos vaginais⁽¹³⁾, na redução dos casos de incontinência urinária (IU)⁽¹⁴⁻¹⁵⁾, além de reduzir as taxas de episiotomia e lacerações de graus III e IV⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Os exercícios de mobilidade das articulações pélvicas incluem alternância entre posições em pé, sentada ou deitada, movimentos de adução e abdução, rotação interna e externa das pernas, além de exercícios tipo “avanço” e “afundo”. Podem ser realizados com o peso do próprio corpo, carga adicional ou com auxílio de acessórios, como bola suíça, bola feijão ou balanço pélvico^(11,17-19). Para gestantes, o uso da bola suíça promove alinhamento, aumento da percepção corporal e alterações do centro de gravidade, reduzindo dores pélvicas e lombares⁽²⁰⁻²¹⁾. O método Spinning Babies®⁽²²⁻²³⁾ descreve exercícios e posicionamentos pélvicos que favorecem relaxamento do assoalho pélvico, alívio da dor durante a gestação e, no trabalho de parto, aumentam a flexibilidade, rotação e descida do bebê na pelve materna.

Os exercícios de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) são frequentemente utilizados na assistência às gestantes e recomendados para prevenção de disfunções pélvicas, como prolapso de órgãos, IU, trauma perineal; bem como para reduzir o tempo do segundo período do TP⁽²⁴⁻²⁵⁾. Há diferentes protocolos destes exercícios na literatura, a maioria das mulheres realiza os exercícios de TMAP em domicílio, no horário de sua preferência e sob orientação de um profissional^(24,26).

Assim sendo, a preparação para o parto, por exercícios que ofereçam condições físicas e psicológicas mais adequadas à mulher, pode culminar em resultados benéficos durante a gestação, no momento do parto e no período pós-parto, resultando em uma maior satisfação da mulher e em uma diminuição das intervenções hospitalares^(11-13,15-16).

A síntese de estudos que reúnem as estratégias de preparo do parto por meio de exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos é relevante para a condução desse cuidado, sendo que foram encontradas poucas revisões a este respeito⁽²⁷⁾. Considerando

a necessidade de identificar e analisar os estudos sobre o tema, propõe-se esta revisão de escopo visando caracterizar o uso de exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos na assistência pré-natal, bem como seus impactos no trabalho de parto e parto.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Esta revisão de escopo foi conduzida seguindo o método proposto pelo Joanna Briggs Institute (JBI)⁽²⁸⁾, utilizando o Fluxograma de Itens de Relatório Preferíveis para Revisões Sistemáticas e Metanálises para Revisões de Escopo (PRISMA-ScR) como ferramenta. O protocolo desta revisão foi registrado na plataforma *Open Science Framework* (OSF) sob o DOI 10.17605/OSF.IO/KQJU9.

Pergunta de Pesquisa, Critérios de Inclusão e Exclusão e Estratégia de Busca

Para a formulação da questão de pesquisa, adotou-se a estratégia mnemônica PCC (População, Conceito e Contexto). Nesta revisão, a população (P) é composta por mulheres grávidas ou gestantes; o conceito (C) de interesse abrange os exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos; e o contexto (C) refere-se aos serviços de assistência pré-natal (anteparto). Assim, estruturou-se a seguinte interrogação: “Quais são os estudos existentes sobre exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos durante assistência pré-natal (anteparto), apresentando resultados no TP e no parto?”

Foram incluídos artigos originais, revisões na literatura, protocolos assistenciais e opiniões de especialistas, sem restrição de idioma ou ano de publicação, publicados até 27 de janeiro de 2025. Foram excluídos os estudos não disponibilizados na íntegra, estudos que não respondessem à questão de revisão e protocolos de pesquisa.

Empregaram-se os descritores controlados: *Pregnancy*; *Prenatal Care*; *Exercise Movement Techniques*; *Exercise Therapy*; *Exercise*; *Physical Therapy Modalities*; *Patient Positioning*; *Pelvic Floor*, e as palavras-chave associadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), ambos em inglês.

A estratégia de busca, incluindo todos os descritores e as palavras-chave, foi adaptada para cada base de dados, com o auxílio de uma bibliotecária. As bases incluídas foram: PubMed, PubMed Central (PMC), BVS/Bireme, CINAHL, *Web of Science*, Scopus, EMBASE, PEDro, SPORTDiscus e também a literatura não convencional (literatura cinzenta) do repositório *ProQuest Dissertations and Thesis Global* (Quadro 1).

Quadro 1 – Definição da estratégia de busca com descritores e palavras-chave em cada base de dados. Campinas, São Paulo, Brasil, 2025.

Busca	Base de Dados	Estratégias de Busca
#1	-	(((Pregnancy[MeSH Terms]) OR (Pregnancy[Title/Abstract] OR Pregnancies[Title/Abstract] OR Gestation[Title/Abstract])) OR (Prenatal[Title/Abstract] OR Antenatal[Title/Abstract])) OR ((Pregnant Women[MeSH Terms]) OR ("Pregnant Women"[Title/Abstract] OR "Pregnant Woman"[Title/Abstract] OR "Woman, Pregnant"[Title/Abstract] OR "Women, Pregnant"[Title/Abstract]))
#2	-	((((((Exercise Movement Techniques[MeSH Terms])) OR ("Exercise Movement Techniques"[Title/Abstract] OR "Movement Techniques, Exercise"[Title/Abstract] OR "Exercise Movement Technics"[Title/Abstract] OR "Pilates-Based Exercises"[Title/Abstract] OR "Exercises, Pilates-Based"[Title/Abstract] OR "Pilates Based Exercises"[Title/Abstract] OR "Pilates Training"[Title/Abstract] OR "Training, Pilates"[Title/Abstract])) OR ((Exercise Therapy[MeSH Terms]) OR ("Exercise Therapy"[Title/Abstract] OR "Remedial Exercise"[Title/Abstract] OR "Exercise, Remedial"[Title/Abstract] OR "Exercises, Remedial"[Title/Abstract] OR "Remedial Exercises"[Title/Abstract] OR "Therapy, Exercise"[Title/Abstract] OR "Exercise Therapies"[Title/Abstract] OR "Therapies, Exercise"[Title/Abstract] OR "Rehabilitation Exercise"[Title/Abstract] OR "Exercise, Rehabilitation"[Title/Abstract] OR "Exercises, Rehabilitation"[Title/Abstract] OR "Rehabilitation Exercises"[Title/Abstract])) OR ((Exercises[MeSH Terms]) OR (Exercises[Title/Abstract] OR "Physical Activity"[Title/Abstract] OR "Activities, Physical"[Title/Abstract] OR "Activity, Physical"[Title/Abstract] OR "Physical Activities"[Title/Abstract] OR "Exercise, Physical"[Title/Abstract] OR "Exercises, Physical"[Title/Abstract] OR "Physical Exercise"[Title/Abstract] OR "Physical Exercises"[Title/Abstract] OR "Acute Exercise"[Title/Abstract] OR "Acute Exercises"[Title/Abstract] OR "Exercise, Acute"[Title/Abstract] OR "Exercises, Acute"[Title/Abstract] OR "Exercise, Isometric"[Title/Abstract] OR "Exercises, Isometric"[Title/Abstract] OR "Isometric Exercises"[Title/Abstract] OR "Isometric Exercise"[Title/Abstract] OR "Exercise, Aerobic"[Title/Abstract] OR "Aerobic Exercise"[Title/Abstract] OR "Aerobic Exercises"[Title/Abstract] OR "Exercises, Aerobic"[Title/Abstract] OR "Exercise Training"[Title/Abstract] OR "Exercise Trainings"[Title/Abstract] OR "Training, Exercise"[Title/Abstract] OR "Trainings, Exercise"[Title/Abstract])) OR ((Physical Therapy Modalities[MeSH Terms]) OR ("Physical Therapy Modalities"[Title/Abstract] OR "Modalities, Physical Therapy"[Title/Abstract] OR "Modality, Physical Therapy"[Title/Abstract] OR "Physical Therapy Modality"[Title/Abstract] OR "Physiotherapy (Techniques)"[Title/Abstract] OR "Physiotherapies (Techniques)"[Title/Abstract] OR "Physical Therapy Techniques"[Title/Abstract] OR "Physical Therapy Technique"[Title/Abstract] OR "Techniques, Physical Therapy"[Title/Abstract] OR "Group Physiotherapy"[Title/Abstract] OR "Group Physiotherapies"[Title/Abstract] OR "Physiotherapies, Group"[Title/Abstract] OR "Physiotherapy, Group"[Title/Abstract] OR "Physical Therapy"[Title/Abstract] OR "Physical Therapies"[Title/Abstract] OR "Therapy, Physical"[Title/Abstract] OR

		"Neurological Physiotherapy"[Title/Abstract] OR "Physiotherapy, Neurological"[Title/Abstract] OR Neurophysiotherapy[Title/Abstract])) OR ((Patient Positioning[MeSH Terms]) OR ("Patient Positioning"[Title/Abstract] OR "Patient Positionings"[Title/Abstract] OR "Positioning, Patient"[Title/Abstract] OR "Positionings, Patient"[Title/Abstract]))
#3	-	(Pelvic Floor[MeSH Terms]) OR ("Pelvic Floor"[Title/Abstract] OR "Floor, Pelvic"[Title/Abstract] OR "Pelvic Diaphragm"[Title/Abstract] OR "Diaphragm, Pelvic"[Title/Abstract] OR "Diaphragms, Pelvic"[Title/Abstract] OR "Pelvic Diaphragms"[Title/Abstract])
#4	PubMed PubMed Central (PMC) BVS/Bireme CINAHAL Web of Science Scopus SPORTDiscus ProQuest	#1 AND #2 AND #3
#5	EMBASE	('pregnancy'/syn OR 'prenatal care'/syn OR prenatal:ti,ab,kw OR antenatal:ti,ab,kw OR 'pregnant woman'/syn) AND ('kinesiotherapy'/syn OR 'exercise'/syn OR physiotherapy:ti,ab,kw OR 'patient positioning'/syn) AND 'pelvic floor'/syn AND ([embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) OR ([medline]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) NOT ([embase classic]/lim AND [medline]/lim)))
#6	PEDro	Pregnancy "Exercise Movement Techniques" "Pelvic Floor" Pregnancy "Exercise Therapy" "Pelvic Floor" Pregnancy Exercises "Pelvic Floor" Prenatal "Physical Therapy Modalities" "Pelvic Floor" Prenatal "Patient Positioning" "Pelvic Floor" Antenatal Exercises "Pelvic Floor" "Pregnant Women" Exercises "Pelvic Floor"

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Seleção, Análise e Tratamento dos Dados

Após a realização das buscas nas bases de dados, os estudos selecionados foram inseridos na plataforma da *Web Rayyan®*, na qual as duplicatas foram removidas. O recurso de cegamento foi ativado, permitindo que dois revisores realizassem, de forma independente, a análise e seleção dos títulos e resumos, considerando os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Ao final desta etapa, os conflitos foram mediados por um terceiro revisor, momento em que o cegamento da seleção foi desativado.

Os estudos selecionados pelos revisores seguiram para uma segunda etapa de triagem e passaram pela revisão de texto completo, em relação aos critérios de elegibilidade. Após a leitura completa dos textos, as discordâncias foram resolvidas por discussões e consenso entre

os três revisores. As ferramentas *JB I Appraisal Tools* foram empregadas para avaliar a qualidade metodológica e o risco de viés dos estudos. Para solucionar dados divergentes, os componentes da ferramenta foram utilizados por dois revisores, assegurando maior exatidão e minimizando os vieses.

Foi desenvolvido pelos pesquisadores um instrumento de extração de dados em formato de planilha, composto por onze itens alinhados ao objetivo da revisão, contendo: número de ordem, tipo e ano de publicação, autores, objetivo, desenho do estudo, local do estudo, população e amostra, exercício(s) aplicado(s) na assistência pré-natal (anteparto), resultados, qualidade metodológica e decisão final quanto à inclusão ou não.

Os resultados foram organizados em tabela e quadros e sintetizados narrativamente, com o propósito de descrever os exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos. Os dados foram submetidos à análise temática e à estatística descritiva, apresentada em números absolutos e percentuais.

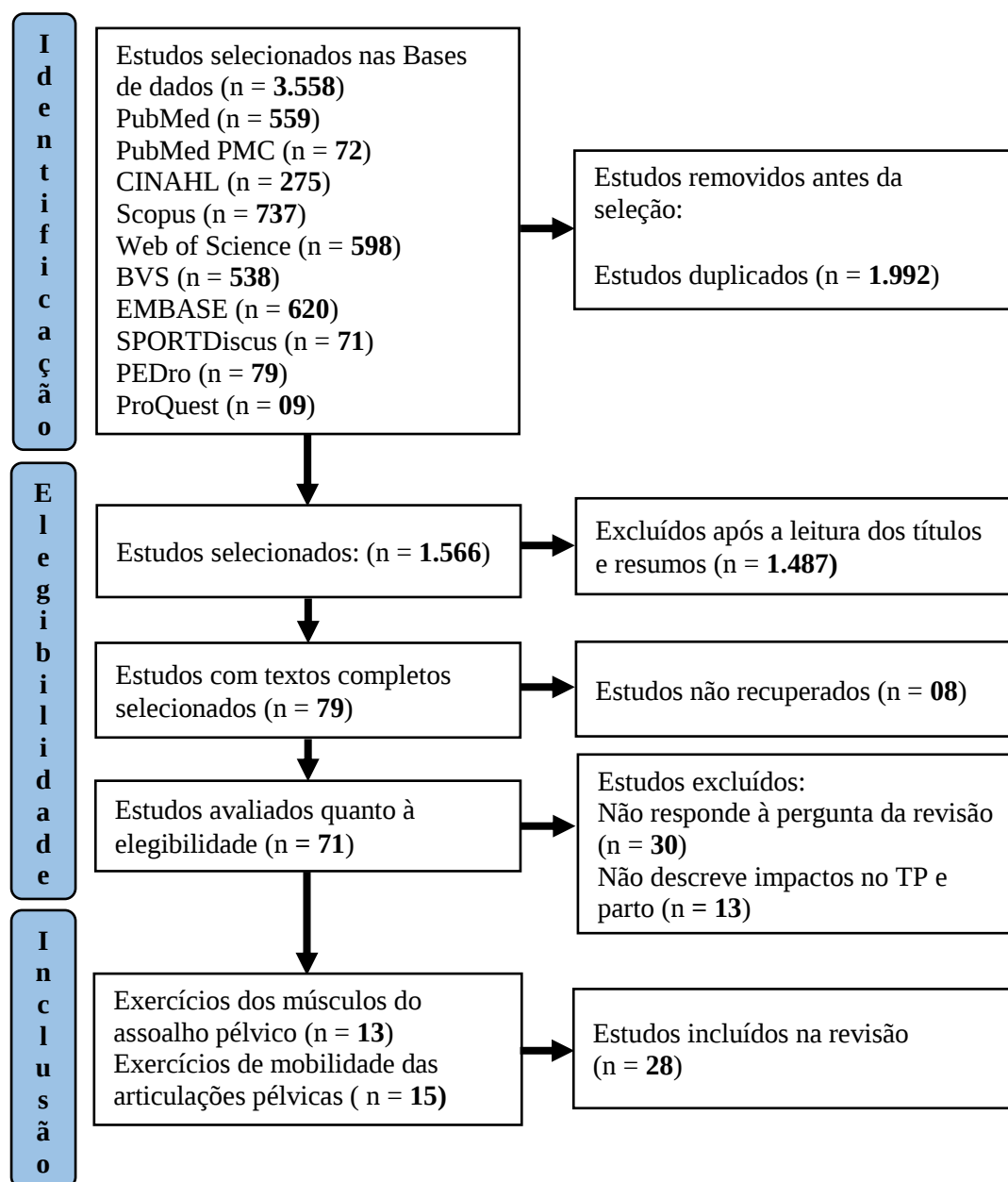
Aspectos Éticos

Esta revisão seguiu orientações éticas e metodológicas pertinentes, preservando os direitos autorais e sem recurso à inteligência artificial nas análises. Por não abranger sujeitos humanos, não houve necessidade de submissão a comitê de ética.

RESULTADOS

Identificou-se 3.558 estudos, destes, 1.992 estavam duplicados nas bases de dados. Dos 1.566 restantes, 1.487 foram excluídos após a leitura dos títulos e resumos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Dos 79 estudos restantes, oito não estavam com os textos completos disponibilizados, 30 foram excluídos por não responderem à pergunta da revisão e 13 não descreveram seus desfechos no TP e parto. Assim, foram incluídos nesta revisão 28 estudos. O fluxograma abaixo apresenta a síntese do processo de seleção dos estudos (Figura 1).

Figura 1- Fluxograma PRISMA-ScR com descrição do processo de identificação dos estudos incluídos na revisão - Campinas, São Paulo, Brasil, 2025.



A qualidade dos estudos foi avaliada por meio dos instrumentos *JBIR Appraisal Tools*, sendo 14 considerados de qualidade elevada^(12-13,24,26,29-38), 10 de qualidade moderada^(14,39-47) e quadro de baixa qualidade^(15,16,48-49). Entre os estudos incluídos nesta revisão, quatro foram provenientes do Brasil^(15-16,29,38), três dos Estados Unidos^(30,39-40), Noruega^(31,41-42), Espanha^(26,32,48), Egito^(13,31,33), Austrália^(14,24,34), e China^(12,35,43), outros dois foram do Reino Unido⁽³⁷⁻³⁸⁾, e um do Canadá⁽⁴⁴⁾, Índia⁽⁴⁵⁾, Itália⁽⁴⁶⁾ e Polônia⁽⁴⁹⁾. Em relação ao período de publicação,

10^(12-13,15-16,24,26,31,34-35,39) foram publicados nos últimos cinco anos (2020 a 2024), 11^(29-30,32-33,37-38,43-47) publicados entre 2015 e 2019 e sete^(14,36,40-42,48-49) publicados entre 2004 e 2013.

Os estudos foram categorizados em: 1) exercícios de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP); e 2) exercícios de mobilidade das articulações pélvicas. Na tabela 1 são apresentados os exercícios por modalidade, aplicados durante a assistência pré-natal (anteparto), e a indicação destes exercícios descritas nos estudos.

Tabela 1 – Exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos por modalidade e indicações para mulheres grávidas - Campinas, São Paulo, Brasil, 2025.

Modalidade	Principais Indicações
Exercícios de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP)	Prevenir incontinência urinária, reduzir lacerações perineais e episiotomia, atenuar dor pélvica na gestação e pós-parto, além de contribuir para condicionamento físico e consciência corporal para o parto ^(14-16,24,26,33-34,37,39,42-44,46)
Exercícios aeróbicos e caminhada.	Evitar ganho de peso excessivo, melhorar aptidão cardiorrespiratória e saúde cardiovascular, favorecer bem-estar psicológico, encurtar o primeiro período do parto e aumentar chances de parto vaginal ^(12-13,30-32,37,39,44,46,48-49)
Exercícios de resistência e força (reeducação postural, fortalecimento de glúteo, quadríceps e abdominal, e agachamentos)	Promover suporte postural, alívio da dor lombar, fortalecimento de tronco e membros inferiores, ampliar mobilidade lombo-pélvica, encurtar o primeiro e segundo períodos do parto e favorecer parto vaginal ^(12,29-30,37,39,40,46-49)
Exercícios de flexibilidade (alongamento, relaxamento, ioga, posição de quatro apoios, bola suíça) e exercícios respiratórios	Atenuar desconfortos lombares e articulares, promover relaxamento e bem-estar emocional, favorecer oxigenação materno-fetal, minimizar dor do parto, encurtar o primeiro e segundo períodos, sem efeitos adversos nos resultados neonatais ^(12,29-32,40,44,48)
Exercícios aquáticos (natação e hidroginástica)	Reduzir dores e desconfortos físicos, melhorar bem-estar emocional, garantindo elevada segurança materna, sem efeitos adversos nos resultados neonatais ^(31,40,44,46)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Foram avaliados 13 estudos^(14-16,24,26,33-34,37,39,42-44,46) sobre exercícios dos músculos do assoalho pélvico, identificados como exercícios de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), também conhecidos como exercícios de *Kegel*, com impactos no TP e parto (Quadro 1). Cinco estudos^(15,24,33-34,43) relataram a primeira sessão dos exercícios de TMAP, supervisionada por fisioterapeutas ou outros pesquisadores, acompanhada de monitoramento semanal ou mensal das mulheres por meio de registros diários, até o término da gestação.

Os protocolos analisados apresentaram divergências quanto ao início dos exercícios de TMAP, variando entre a 8ª e a 34ª semana de gestação^(14,33,36,41-43,45), sendo mais frequentes a partir da 20ª semana^(34,36,42), durante o pré-natal. A frequência variou entre prática diária e de uma⁽¹⁴⁾ a três sessões semanais⁽³³⁾. O número de repetições por sessão oscilou de três a 12 contrações musculares do assoalho pélvico^(34,36,43). Uma revisão sistemática com 30 ECR demonstrou que as intervenções foram realizadas nos três trimestres da gestação⁽²⁶⁾. Em todos os estudos, a orientação incluía a execução domiciliar dos exercícios e o uso de registros diários em campo.

A maioria dos estudos sobre exercícios de TMAP foi realizada por fisioterapeutas^(14-16,24,33-34,36,38,41-43), seguidos por enfermeiros^(15,45) e obstetizes^(15,34). O total de mulheres que participaram dos estudos sobre exercícios de TMAP foi de 38.118. No entanto, duas revisões⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ não deram essa informação (Quadro 2).

Quadro 2 – Síntese dos estudos sobre exercícios de treinamento dos músculos do assoalho pélvico - Campinas, São Paulo, Brasil, 2025.

Autor(es) / Ano	Objetivo	Desenho do Estudo / Amostra	Profissional / Intervenção	Resultados
Sherburn M. 2004 ⁽¹⁴⁾	Não descrito.	Avaliação crítica do artigo	Fisioterapeuta. Exercícios de TMAP, sessões semanais de uma hora, por três meses, entre 20ª a 36ª SG.	A duração do 2º período do TP não foi significativa (GI 40 min vs GC 45 min, p = 0,06) e a taxa de episiotomia foi menor entre as mulheres com exercícios (GI 51% vs GC 64%, OR 0,59, 0,35 a 1,00).
Biana CB, et al. 2021 ⁽¹⁵⁾	Identificar terapias não farmacológicas aplicadas na gestação e no TP.	Revisão Integrativa. Amostra: 41 estudos. Não especificou a população total.	Obstetiz, Enfermeiro, Doula e Fisioterapeuta. Exercícios de TMAP (n = 4 estudos).	Não foi encontrada associação entre os exercícios, duração do TP e tipo de parto.
Lima EG, et al. 2021 ⁽¹⁶⁾	Verificar as intervenções do AP na gestação e no preparo do parto.	Revisão da Literatura. Amostra: 09 estudos. Não especificou a população total.	Fisioterapeuta. Exercícios de TMAP (n = 2 estudos).	Exercícios de TMAP reduziram o 2º período do parto, porém os autores não discriminaram os valores e/ou significância estatística.
Sobhgol	Investigar os	Revisão	Fisioterapeuta.	Reduziu o 2º período do

SS, et al. 2020 ⁽²⁴⁾	efeitos dos exercícios de TMAP realizados no pré-natal nos resultados do parto.	Sistemática com Metanálise. Amostra: 16 estudos (total de 2.829 mulheres).	Exercícios de TMAP.	parto em 21 min (MD: -20,90, 95%, IC: -31,82 a -9,97, I ² : 0%, p= 0,0002), e lacerações perineais graves (RR 0,57, 95% IC: 0,38 - 0,84, I ² : 30%, p = 0,005). Nenhuma diferença foi observada para as taxas de cesárea e episiotomia.
Zhang D, et al. 2024 ⁽²⁶⁾	Examinar a eficácia dos exercícios de TMAP na prevenção da IU, episiotomia e laceração perineal.	Revisão Sistemática com Metanálise. Amostra: 30 estudos (total de 6.691 mulheres)	Não identificado o profissional. Exercícios de TMAP, as sessões variaram de 4 a 28 semanas.	Ação preventiva foi encontrada para lacerações perineais de graus III e IV (z = 2,89; p = 0,004; RR = 0,50, IC de 95%: 0,31-0,80, I ² = 48%), mas não para episiotomia (z = 0,80; p = 0,42; RR = 0,95, IC de 95%: 0,85, 1,07, I ² = 75%).
El-Shamy FF, et al. 2019 ⁽³³⁾	Avaliar os impactos dos exercícios de TMAP no parto.	Ensaio Clínico Randomizado. Amostra: 20 gestantes, ≥ 20 ^a SG, distribuídas no GI (n=10) e GC (n=10).	Fisioterapeuta. Exercícios de TMAP em domicílio, 02 vezes ao dia, 03 vezes por semana.	Aumento significativo na força média dos músculos do AP com 36 SG (GI 34.21 vs GC 31.01 cmH ₂ O, p < 0,05) e taxa de parto vaginal (GI 100% vs GC 50%, p < 0,05).
Sobhgol SS, et al. 2022 ⁽³⁴⁾	Investigar o efeito do TMAP no parto e atividade sexual da mulher na gestação e no pós-parto.	Ensaio Clínico Randomizado. Amostra: 200 nulíparas, ≤ 22 ^a SG, distribuídas no GI (n=100) e GC (n=100).	Fisioterapeuta e Obstetiz. Exercícios de TMAP, com 08 contrações, de 08 a 10 segundos, 03 vezes ao dia, até o parto.	Não houve diferenças significativas para taxa de cesárea (GC 6,3% vs GI 5,4%, p=0,80); lacerações de graus II (GC 36,5% vs GI 34,3%, p=0,80), III (p=0,21), IV (p=1,00) e no tempo total de TP (GC 442,91±294,82 vs GI 413,04±225,69, p=0,49).
Agur W, et al. 2008 ⁽³⁶⁾	Avaliar o TMAP sobre o resultado do TP em primigestas.	Ensaio Clínico Randomizado. Amostra: 268 primigestas ≥ 20 ^a SG, divididas em GI (n=139) e GC (n=129).	Fisioterapeuta. Exercícios de TMAP com 03 repetições, 02 vezes ao dia, ≥ 34 ^a SG, 12 repetições, 02 vezes ao dia.	A taxa de parto vaginal foi semelhante entre os grupos (GI 83,7% vs GC 86,4%). Não houve diferença significativa em relação à taxa de analgesia, trauma perineal e duração do 2º estágio do parto.
Schreiner L, et al. 2018 ⁽³⁸⁾	Avaliar os efeitos de exercícios de	Revisão Sistemática.	Fisioterapeuta. Exercícios de	Redução do 2º período do parto (GI 38 min vs GC 47 min; p<0,01). Em 10 de 13

	TMAP durante a gestação e parto.	Amostra: 22 estudos (total de 6.101 mulheres).	TMAP (n =13 estudos)	estudos, descreveram menor incidência de IU na gestação.
Bø K, et al. 2009 ⁽⁴¹⁾	Descrever os desfechos no pós-parto de mulheres que realizaram exercícios de TMAP na gestação.	Estudo de Coorte. Amostra: 18.865 primíparas de 17ª a 30ª SG.	Fisioterapeuta. Questionários direcionados sobre o uso de exercícios de TMAP.	A prática de exercícios não alterou os indicadores para lacerações graus III e IV, episiotomia, parto a vácuo/fórceps ou cesárea (OR ajustado 0,86 [IC 95% 0,60–1,24], 0,82 [0,67–1,01], 0,95 [0,74–1,22] e 0,75 [0,53–1,05], respectivamente).
, et al. 2015 ⁽⁴³⁾	Investigar os efeitos dos exercícios de TMAP realizados no pré-natal, no TP e no parto.	Revisão Sistemática com Metanálise. Amostra: 12 estudos (total de 2.243 gestantes)	Fisioterapeuta. Exercícios de TMAP, a partir de 08ª a 20ª SG, 01 a 12 contrações sustentadas, de 03 a 10 segundos.	Redução de 28 minutos no 1º período (DMP = –28,33, IC de 95%: –42,43 a –14,23) e 10 minutos no 2º período (DMP = –10,41, IC de 95%: –18,38 a –2,44). Não alterou as taxas de episiotomia, parto instrumental e laceração perineal.
Du Y, et al. 2004 ⁽⁴²⁾	Avaliar os efeitos do TMAP realizado durante a gestação no parto.	Ensaio Clínico Randomizado. Amostra: 301 nulíparas, de 20ª a 36ª SG, distribuídas no GI (n=148) e GC (n=153).	Fisioterapeuta. Exercícios de TMAP, com sessões de 60 minutos, 12 contrações, 02 vezes, por 12 semanas.	Houve diferença na taxa de episiotomia (GI 56 [51%] vs GC 72 [64%], p=0.05). Não alterou o 2º período (GI 40 vs GC 45 min, p=0.06) e outros desfechos do TP e parto.
Prince EJ, et al. 2015 ⁽⁴⁵⁾	Determinar o efeito dos exercícios realizados no pré-natal no manejo da dor durante o parto.	Ensaio quase-experimental Amostra: 600 gestantes, ≥ 34ª SG, distribuídas no GI (n=300) e GC (n=300).	Enfermeiro. Exercícios de TMAP; relaxamento e exercícios de respiração no TP.	A percepção de dor no TP e o parto foi menor para as mulheres do GI (n=222 relataram dor moderada) vs GC (n=287 relataram dor severa), p=0.000.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

*AP – Assoalho Pélvico; GC – Grupo Controle; GI – Grupo Intervenção; DMP - diferença média ponderada; IU – Incontinência Urinária; SG – semanas de gestação; TP – Trabalho de Parto; TMAP – treinamento dos músculos do assoalho pélvico; vs – *versus*; z - Z-test (teste para efeito geral).

Duas revisões de exercícios de TMAP mostraram resultados com o uso do dispositivo Epi-No^(16,39). Um estudo descreveu que o dispositivo reduziu significativamente as lacerações

graves e episiotomias em três de quatro estudos avaliados⁽¹⁶⁾, porém não discrimina os valores. Outro⁽²⁴⁾, em dois de três estudos, não identificou nenhum benefício para gestação e parto.

Entre 15 estudos de exercícios de mobilidade das articulações pélvicas, foram identificados 11 exercícios aeróbicos e caminhada^(12-13,30-32,37,39,44,46,47-49); dez exercícios de resistência e força^(12,29-30,35,39-40,46-49); oito exercícios de flexibilidade^(12,29-32,40,44,48), que foram associados a exercícios de respiração^(31,40); e quatro exercícios aquáticos^(31,40,44,46).

Os protocolos relacionados aos exercícios de mobilidade das articulações pélvicas mostraram variações que vão desde sessões diárias até encontros semanais^(12,32,35,44,46), com duração entre 10 e 120 minutos^(12,44,46). A prática de exercícios físicos entre o primeiro⁽⁴⁶⁾ e o segundo trimestre da gravidez⁽¹³⁾. Todos os protocolos executaram os exercícios até o término do atendimento pré-natal, com exceção de um estudo que interrompeu os exercícios no terceiro trimestre⁽³⁷⁾.

Os estudos sobre exercícios de mobilidade das articulações pélvicas envolveram 86.822 mulheres. Uma revisão⁽⁴⁸⁾ não forneceu detalhes da população, e outros estudos não se aplicam essa informação^(29,30,39-40). A maioria dos estudos foi realizada por fisioterapeutas^(29,44,47-49), seguida por médicos obstetras^(35,37) e especialistas em esportes^(32,39), enfermeiros⁽³⁵⁾ e enfermeiros obstétricos⁽¹³⁾. As demais características destes estudos estão apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese dos estudos sobre exercícios de mobilidade das articulações pélvicas - Campinas, São Paulo, Brasil, 2025.

Autor(es) / Ano	Objetivo	Desenho do Estudo / Amostra	Profissional / Intervenção	Principais Resultados
Ji MF, et al. 2022 ⁽¹²⁾	Analisar os efeitos dos exercícios físicos na promoção do parto vaginal.	Revisão Sistemática com Metanálise. Amostra: 30 estudos (total de 3.895 gestantes).	Não identificado o profissional. Exercícios de resistência e força, aeróbicos, exercícios com a bola suíça e ioga.	Todos os exercícios foram superiores aos cuidados de rotina para a taxa de parto vaginal ($RR = 1,34$, IC de 95% [1,28, 1,40], $p < 0,000$).
Ibrahim AA, et al. 2022 ⁽¹³⁾	Efeitos de atividades físicas no pré-natal sobre os resultados	Estudo quase-experimental. Amostra: 64 gestantes de 28ª SG,	Enfermeiro Obstetra. Exercícios aeróbicos diários.	A taxa de parto vaginal (GI 87,5% vs GC 62,5%, $p=0,02$) e períneo íntegro (GI 40,6% vs GC 12,5%, $p=0,01$) foi maior no GI. Não alteraram os

	maternos e neonatais.	distribuídas no GI (n=32) e GC (n=32).		resultados de lacerações, episiotomias e desfechos neonatais.
Miquelutti M, et al. 2015 ⁽²⁹⁾	Descrever um programa de preparo do parto com exercícios.	Protocolo Assistencial. Amostra: N/A	Fisioterapeuta. Exercícios de glúteo, pernas e abdominal e técnicas de respiração.	O programa foi efetivo na redução da taxa cesárea, medo e ansiedade relacionados ao parto, porém não para alívio da dor lombo pélvica.
Ziel E, et al. 2017 ⁽³⁰⁾	N/A	Opinião de Especialista. Amostra: N/A	Médico Obstetra. Uso de exercícios com a bola suíça, aeróbicos, agachamentos e ioga.	Exercícios sob a bola suíça e agachamentos promovem alívio da dor lombar; ioga reduz ansiedade, incidência de IU e taxa de cesárea; exercícios aeróbicos reduzem 1º período.
Masoud AT, et al. 2020 ⁽³¹⁾	Avaliar o efeito de exercícios realizados no pré-natal na duração do TP.	Revisão Sistemática com Metanálise. Amostra: 13 estudos (total de 2.533 gestantes).	Não identificado o profissional. Exercícios de respiração, aeróbico, alongamento, ioga, hidroginástica.	Todos os exercícios mostraram redução do 2º período do parto (DM = - 0,82, IC 95% [-1.48, - 0.16], p = 0.01). Não alterou o 1º período, lacerações perineais e taxa de analgesia.
Barakat R, et al. 2018 ⁽³²⁾	Avaliar um programa de exercícios durante a gestação e seus desfechos no parto.	Ensaio Clínico Randomizado. Amostra: 508 gestantes, de 09ª a 11ª SG, distribuídas no GI (n=255) e GC (n=253).	Médico do Esporte. Exercícios de aquecimento, aeróbicos, alongamento, equilíbrio e relaxamento, 03 sessões semanais.	O GI apresentou menor tempo de TP (450 vs GC 507 min, p=0,01). Não alteraram a taxa de cesárea (22,5% vs 25,2%, p=0,68), analgesias (96,5% vs 95,3%, p=0,61) e desfechos neonatais.
Huang S, et al. 2024 ⁽³⁵⁾	Avaliar a eficácia dos exercícios de pélvico-abdominal na redução da taxa de cesáreas.	Ensaio Clínico Randomizado. Amostra: 195 primigestas, de 20ª a 24ª SG e distribuídas no GI (n=97) e GC (n=98).	Enfermeiro e Médico. Exercícios de mecânica pélvico-abdominal, ≥ 01 h por semana por 03 meses.	A taxa de cesárea foi menor no GI (GI 18[19%] vs GC 35[36%], p < 0,05), como o 2º período (GI 42,7±21,4 min vs GC 50,5±21,3 min, p=0,03).
Kuhrt K, et al. 2018 ⁽³⁷⁾	Investigar se a corrida durante a gestação afeta os	Estudo de Coorte Retrospectivo. Amostra: 1293	Médico Obstetra. Caminhada rápida/corrida, em média ≥ 12 km. A	A taxa de parto vaginal foi maior em mulheres que correram: 195/714 (27%) vs 128/579 (22%) (OR 1,32; IC 1,02 a 1,71.

	indicadores de parto e nascimento.	gestantes, distribuídas no GI (n=714) e GC (n=579).	maioria parou de correr no 3º trimestre.	Não alteraram os resultados de prematuridade e baixo peso do recém-nascido.
Wojnowicz K, et al. 2022 ⁽³⁹⁾	N/A	Opinião de Especialista. Amostra: N/A	Médico da Família e do Esporte. Exercícios aeróbicos, exercícios de TMAP e abdominais.	Os autores associaram a prática regular de exercícios aeróbicos, abdominais e TMAP à redução de IU, diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e cesárea.
Teare T. 2010 ⁽⁴⁰⁾	N/A	Opinião de Especialista. Amostra: N/A	Não identificado o profissional. Exercícios de respiração, abdominal, exercício em quatro apoios e agachamento.	Os exercícios mencionados auxiliam no fortalecimento da musculatura abdominal e pélvica, favorecem a evolução do TP e parto, e atuam na prevenção da IU.
Davenport MH, et al. 2019 ⁽⁴⁴⁾	Analisar a associação entre exercícios no pré-natal aos desfechos no parto.	Revisão Sistemática. Amostra: 113 artigos (total de 52.858 mulheres).	Fisioterapeuta. Caminhada, natação, hidroginástica, alongamento e ioga. A frequência variou de 01 a 07 vezes por semana, de 10 a 120 min.	Os exercícios indicaram redução de 24% de parto instrumental (p=0.004). Não houve associação entre exercícios e prematuridade, cesárea e trauma perineal.
Di Mascio D, et al. 2016 ⁽⁴⁶⁾	Avaliar os efeitos dos exercícios durante a gestação para o risco de parto prematuro.	Revisão Sistemática com Metanálise. Amostra: 9 estudos (total de 2.063 gestantes, de 05ª a 24ª SG).	Não identificado o profissional. Exercícios de resistência e força, aeróbicos e hidroterapia. As sessões variaram de 35 a 90 min, 03 a 04 vezes por semana.	Exercícios aeróbicos mostraram incidência semelhante de parto antes de 37 SG (4,5% vs 4,4%; RR 1,01, IC 95%, 0,68–1,50), e significativamente maior de vaginal (73,6% vs 67,5%; RR 1,09, IC 95%, 1,04–1,15)
Bø K, et al. 2015 ⁽⁴⁷⁾	Avaliar a área de hiato do músculo elevador após a prática de exercícios	Estudo de Coorte. Amostra: 208 nulíparas, distribuídas em GI (n=19) e GC (n=189).	Fisioterapeuta. Exercícios de resistência e força, ≥ 30 min, ≥ 3 vezes por semana. Avaliadas com 37ª SG por	As mulheres com exercícios tinham a área de hiato do elevador maior (–1,1 cm, IC de 95% –2,0 a –0,1, p=0,04). Não alteraram a taxa de cesárea (10,5% vs 11%,

	físicos na gestação.		ultrassonografia.	p=1,00), uso de fórceps e lacerações.
Romero-Morante M, et al. 2010 ⁽⁴⁸⁾	Avaliar os resultados de exercícios para gravidez, parto e pós-parto.	Revisão da Literatura. Amostra: 32 estudos. Não especificou a população total.	Fisioterapeuta. Exercícios de resistência e força, reeducação postural, alongamento e aeróbicos.	Os estudos avaliados reduziram a dor lombar, a incidência de IU na gestação e pós-parto, o trauma perineal e o 2º período.
Szumilewicz A, et al. 2013 ⁽⁴⁹⁾	Determinar a influência da atividade física durante o pré-natal no TP e no parto.	Revisão da Literatura. Amostra: 13 estudos (total de 23.205 mulheres).	Fisioterapeuta. Exercícios aeróbicos, condicionamento físico e hidroginástica.	Os exercícios reduziram a necessidade de indução do TP, amniotomias, anestésias peridurais, taxas de cesárea e episiotomias.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

* GC – Grupo Controle; GI – Grupo Intervenção; IC - intervalo de confiança; IU – Incontinência Urinária; N/A – Não se Aplica; OR – odds ratio (razão de chances); QM – Qualidade Metodológica; RR - risco relativo; TP – Trabalho de Parto; TMAP – treinamento dos músculos do assoalho pélvico; vs – *versus*.

DISCUSSÃO

A análise dos estudos revelou aumento significativo nas publicações na última década, principalmente conduzidas por fisioterapeutas, evidenciando sua contribuição na preparação da mulher para o parto por meio de exercícios de mobilidade das articulações e músculos pélvicos durante o pré-natal (anteparto) e na divulgação de pesquisas relacionadas.

Os exercícios dos músculos pélvicos, identificados como exercícios de TMAP, combinam força e flexibilidade⁽⁵⁰⁾. A avaliação regular desses músculos por profissional é essencial, podendo ser realizada por eletromiografia de superfície (EMG), palpação bidigital (escala de Oxford modificada ou Ortiz), que é simples, bem tolerada e minimamente invasiva, ou perineometria, que mede a pressão muscular via perineômetro^(16,51).

Para os exercícios de TMAP, um estudo⁽²⁶⁾ mostrou maior chance de prevenção de lacerações perineais graves (graus III e IV), embora três estudos^(34,35,42) não tenham identificado diferenças significativas. Lacerações de graus III e IV podem comprometer estruturas e funções do assoalho pélvico, gerando disfunções sexuais, urinárias, coloproctológicas e prolapso, exigindo assistência multiprofissional⁽⁵²⁾.

Embora a massagem perineal não seja foco desta revisão, estudos incluídos relataram redução de lacerações graves⁽¹⁶⁾, taxa de episiotomia^(14-16,41,49) e dor perineal pós-parto⁽³⁸⁾

entre as mulheres que a realizaram. Em 2018, a OMS recomendou a massagem perineal a partir da 35ª semana gestacional para prevenir lacerações graves⁽⁵³⁾.

Duas revisões^(16,38) sobre exercícios de TMAP analisaram o Epi-no, um dispositivo de dilatação vaginal com balão inflável de silicone, manômetro e bomba manual que promove alongamento gradual. Estudos indicam que o Epi-no pode reduzir o risco de lacerações vaginais, diminuir o segundo período do parto e a necessidade de analgésicos⁽¹⁶⁾. Contudo, esses achados não foram claramente definidos em um estudo⁽¹⁶⁾ e numa revisão sistemática⁽³⁸⁾, que não identificou evidências sólidas para sugerir recomendações.

A frequência de episiotomia foi reduzida entre as mulheres que praticaram exercícios de TMAP em um ECR⁽⁴³⁾, mas três estudos não identificaram diferenças significativas^(38,31,45). A OMS recomenda que a taxa de episiotomia não ultrapasse 10%⁽⁵⁴⁾, embora ainda seja alta em países em desenvolvimento, como Brasil (56,1%)⁽⁵⁵⁾, Índia (63,4%), Omã (66%), Camboja (94,5%) e Taiwan (100%)⁽⁵⁶⁾, indicando necessidade de revisão de práticas e formação contínua de profissionais e serviços de obstetrícia.

No que se refere ao tempo de TP, exercícios de TMAP mostraram redução nos primeiros⁽⁴³⁾ e segundos períodos^(24,43), embora uma revisão sistemática⁽²⁴⁾ tenha identificado diminuição do segundo período também em mulheres que não praticavam TMAP. Dois ECRs^(36,42) e outra revisão⁽¹⁵⁾ não encontraram diferenças, e outros estudos^(14,16,26,33-34) não avaliaram este desfecho. Segundo a OMS e o Ministério da Saúde do Brasil^(54,57), o primeiro período inicia-se com contrações regulares até dilatação completa; para nulíparas, a fase ativa dura em média 3,8–4,3 horas, e o segundo período, iniciando com 10 cm de dilatação, dura cerca de 1 hora para primíparas e 24 minutos para múltiparas. Metanálises indicaram redução de 10–21 minutos no segundo período^(24,43), mas resultados não foram consistentes com outros estudos.

Quanto ao tipo de parto, não houve diferenças entre mulheres que realizaram exercícios de TMAP e as que não realizaram^(15,24,26,34,36,41,43). Apenas um ECR⁽³³⁾ indicou menor percentual de cesarianas, mas com amostra limitada a 20 mulheres. Revisões sistemáticas^(24,26) e ECR⁽⁵⁸⁾ recentes sugerem que programas pré-natais com TMAP não apresentam evidências consistentes de redução nas taxas de cesariana ou partos instrumentais (fórceps/vácuo).

Uma revisão sistemática⁽⁴⁵⁾ identificou redução da dor no trabalho de parto (TP) em mulheres que realizaram exercícios de TMAP. Outro estudo⁽⁵⁹⁾, com programa iniciado na 30ª semana de gestação e mantido até seis semanas pós-parto, observou diminuição significativa da dor e melhora no Pelvic Floor Distress Inventory-20. Além disso, outros resultados

identificados⁽⁴⁵⁾ foram o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico e a prevenção de IU na gestação. A IU apresenta prevalência de 31% em mulheres primíparas (com base em quatro estudos: IC 95% 26,0–36,0%; I² 90,6%) e 42% em mulheres de qualquer paridade (27 estudos, IC 95% 32,0–53,0%; I² 99,8%), justificando medidas de cuidado e prevenção⁽⁶⁰⁾.

Esses achados reforçam a importância da implementação de exercícios de TMAP como estratégia segura e eficaz para reduzir dor, fortalecer o assoalho pélvico e prevenir IU, promovendo benefícios tanto no período gestacional quanto no pós-parto^(45,59,60).

Diferentes modalidades de exercícios durante a gestação podem proporcionar benefícios significativos, promovendo um período gestacional mais saudável e com menores riscos⁽⁵⁰⁾. São recomendados exercícios de resistência e força (peso livre leve, elásticos, peso corporal), aeróbicos (caminhada, corrida leve, pedalada, dança de baixo impacto), aquáticos (natação, hidroginástica) e de flexibilidade (alongamento, pilates, ioga), respeitando o condicionamento físico da gestante e histórico prévio de prática⁽⁶¹⁾. A Sociedade Brasileira de Cardiologia orienta que mulheres sem comorbidades ou complicações obstétricas realizem essas atividades para promoção da saúde materna, fetal e neonatal⁽⁵⁰⁾.

Nos programas de assistência pré-natal, os exercícios de resistência e força incluíram reeducação postural, fortalecimento de glúteo, quadríceps, agachamentos e abdominais^(12,29-30,37,39,40,46-49). Aeróbicos abrangeram diferentes modalidades, como caminhada rápida e corrida^(12-13,30-32,37,39,44,46,48-49), enquanto exercícios aquáticos foram representados por natação e hidroginástica^(31,40,44,46). Os exercícios de flexibilidade incluíram ioga, alongamentos, posição de quatro apoios e exercícios pélvicos com bola suíça^(12,29-32,40,44,48). Apenas quatro estudos^(13,35,37,47) avaliaram uma modalidade isoladamente; os demais combinaram força, aeróbicos, aquáticos, flexibilidade e exercícios respiratórios em programas de preparação para o parto.

A preparação para o parto, mediante a realização de exercícios de resistência e força, atividades aeróbicas, como a caminhada rápida⁽³⁷⁾, atividades de flexibilidade (alongamento e ioga)⁽⁴⁵⁾ e práticas aquáticas^(32,46), não elevou o risco de TP prematuro ou de baixo peso ao nascer do bebê. Os estudos descreveram^(12-13,32,35,44,46) não ter encontrado qualquer efeito adverso para mulher, feto e neonato após implementação dos protocolos propostos. Alguns autores identificaram que exercícios de força, exercícios aeróbicos e exercícios de alongamento, como usar a bola suíça, podem ajudar a diminuir a dor lombar durante a gravidez^(30,48).

Estudos evidenciaram que exercícios de força, aeróbicos e flexibilidade na gestação pode reduzir o tempo do TP^(30-32,35,40,47). Em um ECR⁽³²⁾, as mulheres praticaram exercícios de

força, aeróbicos e alongamentos, apresentando redução no primeiro período do TP. Outro estudo⁽³⁵⁾ identificou redução no segundo período, o que corroborou com outros três estudos^(31, 35,48). No entanto, uma metanálise⁽³¹⁾ de exercícios de força, aeróbicos, ioga e alongamento associados à respiração, não identificou diferenças na duração do primeiro e segundo períodos do TP.

Nos estudos sobre exercícios de mobilidade das articulações pélvicas, observou-se aumento significativo das taxas de parto vaginal entre mulheres que realizaram caminhada⁽³⁷⁾, combinação de exercícios de força, aeróbicos e aquáticos (hidroginástica)⁽⁴⁷⁾, força e flexibilidade⁽¹²⁾, aeróbicos e flexibilidade (bola suíça e ioga)⁽¹²⁾ e exercícios aeróbicos isolados⁽¹³⁾.

O American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) recomenda que programas pré-natais que incluam atividades aeróbicas, exercícios de resistência e flexibilidade sejam seguros para a maioria das gestantes, associando-se a maior chance de parto vaginal e menor taxa de cesariana⁽⁶²⁾. O ACOG orienta que mulheres sem contraindicações iniciem esses exercícios no primeiro trimestre (≥ 12 semanas), continuando até o parto quando possível, com sessões de 30 a 60 minutos, de três a quatro vezes por semana (até diariamente) e intensidade moderada.

Uma revisão sistemática identificou que a prática de hidroginástica, caminhada, alongamento e ioga reduziu as chances de parto instrumental⁽⁴⁴⁾. Outros quatro estudos^(29-30,39,49) descreveram redução das taxas de cesáreas, porém somente um programa de exercícios de fortalecimento de glúteo, quadríceps e abdominal identificou redução significativa⁽³⁵⁾, enquanto outros estudos^(32,44,47) não encontraram diferenças entre os grupos.

Estudos de exercícios de resistência e força e exercícios aeróbicos diários identificaram o fortalecimento dos músculos pélvicos^(40,47) e aumento significativo de períneo íntegro no pós-parto⁽¹³⁾. No entanto, estes resultados apresentaram-se heterogêneos entre os estudos ao avaliar a incidência de lacerações e episiotomia^(31,44,47-49). Os autores de um ECR⁽⁶³⁾ também não encontraram diferença significativa na taxa de episiotomia, por meio de um programa de exercícios de flexibilidade com a bola suíça. A episiotomia foi realizada em 71,1% (IC 95%: 55,7%-83,6%) das mulheres no grupo de intervenção e em 80,1% (IC 95%: 74%-96%) das mulheres no grupo controle (p-valor = 0,051).

Foram avaliadas nesta revisão diferentes modalidades de exercícios físicos para mobilidade das articulações e músculos pélvicos, no contexto do preparo para o parto da assistência pré-natal (anteparto). Estes exercícios foram aplicados na gestação e avaliados seus impactos no TP, parto e pós-parto. Assim, verifica-se que, além de preparo físico e

emocional para o parto, estas práticas podem encorajar a mulher a realizar parte destes exercícios durante a internação para o parto, momento em que os exercícios de mobilidade das articulações pélvicas são frequentemente estimulados.

Os exercícios voltados para a mobilidade das articulações pélvicas, as posturas em pé e a liberdade de movimento visam otimizar a fisiologia do parto, aumentar os diâmetros da pelve, aprimorar a mobilidade do sacro, facilitar a descida da apresentação fetal, além de aumentar a eficácia das contrações uterinas e dos puxos do segundo período, proporcionando uma evolução mais favorável do TP e do parto, assim como uma maior participação da mulher⁽⁶⁴⁾.

Em relação às limitações, a utilização de diferentes descritores ou bases de indexação não incluídas nesta revisão poderiam resultar na obtenção de outros estudos. Ademais, a ausência de descritores em outras línguas, como o português e o espanhol, ou de sinônimos relevantes, além da ausência de outros descritores, como o Thesaurus do CINAHL e o Emtree da Embase, pode ter provocado um viés na identificação dos estudos. Assim, pesquisas relevantes podem ter sido negligenciadas na estratégia de pesquisa empregada.

CONCLUSÃO

Esta revisão de escopo identificou que os exercícios de TMAP foram os mais estudados, apresentando efeitos consistentes na prevenção da incontinência urinária, no fortalecimento muscular e, em alguns casos, na redução do segundo período do TP. Exercícios de resistência e força demonstraram benefícios na diminuição da dor lombar, no fortalecimento muscular e, em alguns estudos, na redução da duração do primeiro e segundo períodos do TP e das taxas de cesárea. Exercícios aeróbicos, como caminhada, associaram-se à melhora do condicionamento físico, maior proporção de partos vaginais e reduções na duração do TP e nas intervenções obstétricas, enquanto exercícios aquáticos, como natação e hidroginástica, promoveram segurança materno-fetal e bem-estar físico, sem relatos de efeitos adversos significativos.

Exercícios de flexibilidade, incluindo alongamentos, ioga, posições de quatro apoios e uso da bola suíça, favoreceram relaxamento, controle da ansiedade e diminuição da dor lombar, além de potencialmente reduzir a duração do TP. Em geral, todas as modalidades mostraram-se seguras e benéficas para o condicionamento físico e emocional das gestantes, com efeitos positivos no processo de TP e parto. Contudo, ressalta-se a necessidade de revisões sistemáticas e metanálises por modalidade de exercícios de mobilidade das articulações pélvicas, a fim de consolidar evidências sólidas que orientem a prática obstétrica.

REFERÊNCIAS

1. Gascoigne EL, Webster CM, Honart AW, Wang P, Smith-Ryan A, Manuck TA. Physical activity and pregnancy outcomes: an expert review. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2023;5(1):00758. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2022.100758>
2. Sutcliffe KL, Dahlen HG, Newnham E, Levett K. “You are either with me on this or not”: a meta-ethnography of the influence birth partners and care-providers have on coping strategies learned in childbirth education and used by women during labour. *Women Birth*. 2023;36:e428–e438. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2023.02.001>
3. Ministério da Saúde (Brasil). Governo Federal lança nova estratégia para reduzir mortalidade materna em 25% até 2027 – Rede Alyne [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [cited 2025 Sep 8]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/setembro/governo-federal-lanca-nova-estrategia-para-reduzir-mortalidade-materna-em-25-ate-2027>
4. World Health Organization (WHO). Robson classification: implementation manual. 2017 [cited 2025 Sep 10]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/259512>
5. Barbosa BD, Guisard KK, Ferreira LM, Mendonça NF, Ferreira KCB. As taxas de cesáreas no Brasil de 2017 a 2022: um estudo ecológico utilizando a classificação de Robson. *Braz. J. Implantol. Health Sci*. 2024;6(12):893-905. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p893-905>
6. Moraes MK, Castro VM, Costa Neto AM, Souza CM, Pereira ER, Souza JD, et al. Parto cesáreo no Brasil: prevalência, indicações e riscos acarretados para o binômio mãe e filho. *Res Soc Dev*. 2022 [cited 2025 Sep 15];11(10):e191111032466. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32466>
7. Abreu HD, Almeida LP, Mouta RJ, Silva SC, Zveiter M, Medina ET, et al. Contribuição do pré-natal no preparo da gestante para o trabalho de parto. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021 [cited 2025 Sep 15];10(10):e405101017886. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17886>
8. Budler LC, Budler M. Physical activity during pregnancy: a systematic review for the assessment of current evidence with future recommendations. *BMC Sports Sci Med Rehabil* 2022;14:133. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00524-z>
9. Cai C, Busch S, Wang R, Sivak A, Davenport MH. Physical activity before and during pregnancy and maternal mental health: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Affect Disord*. 2022;15(309):393-403. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.143>
10. Sánchez-Polán M, Nagpal TS, Zhang D, Silva-Jose C, Montejo R, Barakat R. The influence of physical activity during pregnancy on maternal pain and discomfort: a meta-analysis. *J Pers Med*. 2024;14:44. <https://doi.org/10.3390/jpm14010044>

11. Delgado A, Maia T, Melo RS, Lemos A. Birth ball use for women in labor: a systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract*. 2019;35:92-101. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.01.015>
12. Ji MF, Li RB, Wei KJ, Zeng F. Influence of physical exercise interventions during pregnancy on natural childbirth: a meta-analysis. *Chin Gen Pract*. 2022;25(15):1897-905. <https://doi.org/10.12114/j.issn.1007-9572.2021.02.136>
13. Ibrahim AA, Yousef FK. Effect of evidence-based guidelines regarding prenatal activity on maternal and neonatal health outcomes. *Int J Afr Nurs Sci*. 2022;100456. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2022.100456>
14. Sherburn M. Critically Appraised Paper: Salvesen KA, Morkved S. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy. *Aust J Physiother* [Internet]. 2004 [cited 2025 Sep 15];50(4):258. Available from: <https://www.sciencedirect.com/journal/australian-journal-of-physiotherapy/vol/50/issue/4>
15. Biana CB, Cecagno D, Porto AR, Cecagno S, Marques VD, Soares MC. Non-pharmacological therapies applied in pregnancy and labor: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:e03681. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019019703681>
16. Lima EG, Pisco DD, Oliveira CD, Batista PA, Francisco RP, Tanaka C. Intervenções fisioterapêuticas para os músculos do assoalho pélvico no preparo para o parto: revisão da literatura e proposta de manual de orientação. *Fisioter Bras* [Internet]. 2021 [cited 2025 Sep 15];22(2):216-32. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1284162/intervencoes-fisioterapeuticas-para-os-musculos-do-assoalho-pe_FACZNV1.pdf
17. Cavalcanti AC, Henrique AJ, Brasil CM, Gabrielloni MC, Barbieri M.. Terapias complementares no trabalho de parto: ensaio clínico randomizado. *Rev Gauch Enferm*. 2019;40:e20190026. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190026>
18. Rodrigues VA, Abreu YR, Santos CA, Gatti AF, Murer GM, Gontijo BD, et al. Non Pharmacological labor pain management methods and risk of cesarean birth: a retrospective cohort study. *Birth*; 2022;49(3):464-73. <https://doi.org/10.1111/birt.12617>
19. Sousa JL, Silva IP, Gonçalves LR, Nery IS, Gomes IS, Sousa LF. Percepção de puérperas sobre a posição vertical no parto. *Rev Baiana Enferm*. 2018;32. <https://doi.org/10.18471/rbe.v32.27499>
20. Zhang R, Xiao Y, Wei W, Wu B. Effect of birth ball abdominal core training on pregnancy fatigue, waist pain and delivery outcomes. *Int J Gynaecol Obstet*. 2022;158(3):613-618. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14045>

21. Surtiningsih YL, Sukmaningtyas W. The Effectiveness of Pelvic Rocking Exercises on the Length of Time of the First and the Second Stage of Labor. In: 1st International Conference on Community Health (ICCH). 2019. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200204.028>
22. Prata JA, Pamplona ND, Proganti JM, Mouta RJ, Correia LM, Pereira AL. Tecnologias não invasivas de cuidado utilizadas por enfermeiras obstétricas: contribuições terapêuticas. Esc Anna Nery. 2022;26. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2021-0182>
23. Tully G. Spinning babies: guia de consulta rápida. São Paulo: Lexema; 2016.
24. Sobhgol SS, Smith CA, Dahlen HG. The effect of antenatal pelvic floor muscle exercises on labour and birth outcomes: a systematic review and meta-analysis. Int Urogynecology J. 2020;31(11):2189-203. <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04298-1>
25. Nascimento SL, Godoy AC, Surita FG, Pinto e Silva JL. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. Rev Bras Ginecol Obstet. 2014; 36(9):423-31. <https://doi.org/10.1590/so100-720320140005030>
26. Zhang D, Bo K, Montejo R, Sánchez-Polán M, Silva-José C, Palacio M, Barakat R. Influence of pelvic floor muscle training alone or as part of a general physical activity program during pregnancy on urinary incontinence, episiotomy and third- or fourth-degree perineal tear: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Acta Obstet Gynecol Scand. 2024;103(6):1015-27. <https://doi.org/10.1111/aogs.14744>
27. Mafetoni RR, Rubira ACA, Carmona EV, Balamínut T, Sanfelice CFO, Lopes MHB. Exercícios de mobilidade da pelve na assistência pré-natal: um protocolo de revisão de escopo. Rev Enferm UFJF. 2023;9(1). <https://doi.org/10.34019/2446-5739.2023.v9.42257>
28. Peters MD, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, et Al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI Evid Synth. 2020;18(10):2119-26. <https://doi.org/10.11124/jbies-20-00167>
29. Miquelutti M, Cecatti J, Makuch M. Developing strategies to be added to the protocol for antenatal care: an exercise and birth preparation program. Clinics. 2015;70(4):231-6. [https://doi.org/10.6061/clinics/2015\(04\)02](https://doi.org/10.6061/clinics/2015(04)02)
30. Ziel E, Smith KM. Guidelines and practical tips for training the prenatal client. Strength Cond J. 2017;39(4):55-63. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000320>
31. Masoud AT, AbdelGawad MM, Elshamy NH, Mohamed OM, Hashem ZY, Abd Eltawab AK, et al. The effect of antenatal exercise on delivery outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2020;49(6):101736. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101736>

32. Barakat R, Franco E, Perales M, López C, Mottola MF. Exercise during pregnancy is associated with a shorter duration of labor: a randomized clinical trial. *Eur J Obstet Amp Gynecol Reprod Bio*. 2018;224:33-40. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.03.009>
33. El-Shamy FF, Abd El Fatah E. Effect of antenatal pelvic floor muscle exercise on mode of delivery: a randomized controlled trial. *Integr Med Int*. 2018;4(3-4):187-97. <https://doi.org/10.1159/000488351>
34. Sobhgol SS, Smith CA, Thomson R, Dahlen HG. The effect of antenatal pelvic floor muscle exercise on sexual function and labour and birth outcomes: a randomised controlled trial. *Women Birth*. 2022;35(6):607-14. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2022.02.009>
35. Huang S, Mao X, Li Y, Chen A, Qiu J. Are pelvic-abdominal mechanics exercises effective for cesarean delivery rate and postpartum pelvic floor function: a randomized controlled trial. *J Sci Med Sport*. 2024;27(10):678-683. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.04.009>
36. Agur W, Steggles P, Waterfield M, Freeman R. Does antenatal pelvic floor muscle training affect the outcome of labour? a randomised controlled trial. *Int Urogynecology J*. 2007;19(1):85-8. <https://doi.org/10.1007/s00192-007-0391-z>
37. Kuhrt K, Harmon M, Hezelgrave NL, Seed PT, Shennan AH. Is recreational running associated with earlier delivery and lower birth weight in women who continue to run during pregnancy? an international retrospective cohort study of running habits of 1293 female runners during pregnancy. *BMJ Open Sport Amp Exerc Med*. 2018;4(1):e000296. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2017-000296>
38. Schreiner L, Crivelatti I, Oliveira JM, Nygaard CC, Santos TG. Systematic review of pelvic floor interventions during pregnancy. *Int J Gynecol Amp Obstet*. 2018;143(1):10-8. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12513>
39. Wojnowich K, Dhani R. Care of the active female. *Am Acad Fam Physicians* [Internet]. 2022 [cited 2025 Sep 15];106(1):52-60. Available from: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2022/0700/active-female.html>
40. Teare T. Ready, set, push! Fit Pregnancy [Internet]. 2010 [cited 2025 Sep 15];17(3):40. Available from: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=e408421e-e6d0-376f-8fc4-a830b571ce2e>
41. Bø K, Fleten C, Nystad W. Effect of antenatal pelvic floor muscle training on labor and birth. *Obstet Amp Gynecol*. 2009;113(6):1279-84. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181a66f40>

42. Salvesen KÅ, Mørkved S. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy. *BMJ*. 2004;329(7462):378-80. <https://doi.org/10.1136/bmj.38163.724306.3A>
43. Du Y, Xu L, Ding L, Wang Y, Wang Z. The effect of antenatal pelvic floor muscle training on labor and delivery outcomes: a systematic review with meta-analysis. *Int Urogynecology J*. 2015;26(10):1415-27. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2654-4>
44. Davenport MH, Ruchat SM, Sobierajski F, Poitras VJ, Gray CE, Yoo C, et al. Impact of prenatal exercise on maternal harms, labour and delivery outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2018;53(2):99-107. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099821>
45. Prince EJ, Seshan V. The effect of selected antenatal exercises in reduction of labor pain among primigravid women: implication for practice. *J South Asian Fed Obstet Gynaecol*. 2015;7(3):185-90. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10006-1353>
46. Di Mascio D, Magro-Malosso ER, Saccone G, Marhefka GD, Berghella V. Exercise during pregnancy in normal-weight women and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(5):561-71. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.06.014>
47. Bø K, Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, Tennfjord MK, Engh ME. Does general exercise training before and during pregnancy influence the pelvic floor “opening” and delivery outcome? a 3D/4D ultrasound study following nulliparous pregnant women from mid-pregnancy to childbirth. *Br J Sports Med*. 2014;49(3):196-9. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093548>
48. Romero-Morante M, Jiménez-Reguera B. Actuación del fisioterapeuta durante la gestación, parto y posparto. *Fisioterapia*. 2010;32(3):123-30. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2009.11.002>
49. Szumilewicz A, Wojtyła A, Zarębska A, Drobnik-Kozakiewicz I, Sawczyn M, Kwitniewska A. Influence of prenatal physical activity on the course of labour and delivery according to the new Polish standard for perinatal care. *Ann Agric Environ Medice* [Internet]. 2013 [cited 2025 Sep 15];20(2):380-9. Available from: <https://www.aaem.pl/Influence-of-prenatal-physical-activity-on-the-course-of-labour-and-delivery-according,71946,0,2.html>
50. Campos MSB, Buglia S, Colombo CSSS, Buchler RDD, Brito ASX, Mizzaci CC, et al. Posicionamento sobre Exercícios Físicos na Gestação e no Pós-Parto – 2021. *Arq Bras Cardiol*. 2021;117(1):160–80. <https://doi.org/10.36660/abc.20210408>
51. Marques J, Botelho S, Pereira LC, Lanza AH, Amorim CF, Palma P, et al. Pelvic floor muscle training program increases muscular contractility during first pregnancy and

postpartum: electromyographic study. *Neurourol Urodyn*. 2012;32(7):998-1003.
<https://doi.org/10.1002/nau.22346>

52. Mamede L, Marano D, Dias MAB, Souza Jr PRB. Prevalence and factors associated with the perception of perineal laceration: a cross-sectional study with data from the *Nascer no Brasil* Survey, 2011 and 2012. *Epidemiol Serv Saúde*. 2024;33: e2023621.
<https://doi.org/10.1590/S2237-96222024V33E2023621.EN>
53. World Health Organization. Intrapartum Care for Positive Childbirth Experience [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [cited 2025 Sep 15]. Available from:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241550215>
54. World Health Organization (WHO). World Health Organization recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [cited 2025 Sep 15]. Available from:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241550215>
55. Juraci AC, Mendoza-Sassi RA, Marmitt LP. Evolution of care during pregnancy and childbirth in the extreme south of Brazil. *Rev. de Saúde Pública*. 2021;55.
<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003128>
56. Djusad S, Permatasari II, Futihandayani A, Shahnaz P, Hadiwinata D, Herianti HF. Analysis of episiotomy incidence and risk factors in vaginal deliveries: a single-center. *AJOG Glob Rep*. 2024;4(3):100371. <https://doi.org/10.1016/j.xagr.2024.100371>
57. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal [Internet]. Brasília: MS; 2017 [cited 2025 Sep 15]. Available from: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/assuntos/noticias/2017/marco/diretrizes-nacionais-de-assistencia-ao-parto-normal>
58. Johannessen HH, Mørkved S, Salvesen KÅ, Lukasse M, Mørkved S, Stafne SN. Regular antenatal exercise including pelvic floor muscle training reduces urinary incontinence 3 months postpartum: follow up of a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2021;100(2):294-301. <https://doi.org/10.1111/aogs.14010>
59. Yetişkin G, Dinç Kaya H. The effect of pelvic floor muscle exercises applied during pregnancy on genito-pelvic pain level in postpartum period. *Int Urogynecol J*. 2022;33(10):2791–99. <https://doi.org/10.1007/s00192-022-05225-2>
60. Moossdorff-Steinhauser HFA, Berghmans BCM, Spaanderman MEA, Bols EMJ. Prevalence, incidence and bothersomeness of urinary incontinence in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2021;32(7):1633-52.
<https://doi.org/10.1007/s00192-020-04636-3>
61. Gregg VH, Ferguson JE. Exercise in pregnancy. *Clin Sports Med*. 2017;36(4):741-52.
<https://doi.org/10.1016/j.csm.2017.05.005>

62. American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period: ACOG Committee Opinion No. 804. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2020 [cited 2025 Sep 25]. Available from: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/04/physical-activity-and-exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period>
63. Ghandali NY, Iravani M, Habibi A, Cheraghian B. The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21:480. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03922-2>
64. Costa AC, Prata JA, Oliveira KR, Silva CRF, Progiante JM, Mouta RJO, et al. Liberdade de movimentos e posicionamentos no parto com as tecnologias não invasivas de cuidados de enfermagem. *Cogitare Enferm*. 2023;28:e84830. <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.84830>

Disponibilidade de dados e material

O acesso ao conjunto de dados poderá ser realizado mediante solicitação ao autor correspondente.

Agradecimentos

Fundo de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão – FAEPEX - UNICAMP.

Contribuição de autoria

Conceituação: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira.

Curadoria de dados: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Maria Helena Baena de Moraes Lopes.

Análise formal: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Talita Balamint, Elenice Valentim Carmona, Maria Helena Baena de Moraes Lopes, Clara Fróes de Oliveira Sanfelice.

Aquisição de financiamento: Reginaldo Roque Mafetoni.

Investigação: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Talita Balamint, Maria Helena Baena de Moraes Lopes.

Metodologia: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Talita Balamint, Elenice Valentim Carmona, Maria Helena Baena de Moraes Lopes, Herla Maria Furtado Jorge, Clara Fróes de Oliveira Sanfelice.

Administração de projeto: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira.

Recursos: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira.

Software: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Talita Balamint, Elenice Valentim Carmona, Maria Helena Baena de Moraes Lopes, Clara Fróes de Oliveira Sanfelice.

Supervisão: Reginaldo Roque Mafetoni

Validação: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Talita Balamint, Elenice Valentim Carmona, Maria Helena Baena de Moraes Lopes, Herla Maria Furtado Jorge, Clara Fróes de Oliveira Sanfelice.

Visualização: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Talita Balamnut, Elenice Valentim Carmona, Maria Helena Baena de Moraes Lopes, Herla Maria Furtado Jorge, Clara Fróes de Oliveira Sanfelice.

Escrita - rascunho original: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Talita Balamnut, Maria Helena Baena de Moraes Lopes, Clara Fróes de Oliveira Sanfelice.

Escrita - revisão e edição: Reginaldo Roque Mafetoni, Anna Clara Albiero Rubira, Talita Balamnut, Elenice Valentim Carmona, Maria Helena Baena de Moraes Lopes, Herla Maria Furtado Jorge, Clara Fróes de Oliveira Sanfelice.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses

Autor correspondente

Reginaldo Roque Mafetoni

E-mail: mafetoni@unicamp.br

Recebido: 08.06.2025

Aprovado: 09.10.2025

Editor associado:

Carlise Rigon Dalla Nora

Editor-chefe:

João Lucas Campos de Oliveira