

Promoção e Proteção da Saúde da Mulher



2026/1

Janete Vettorazzi
Júlia Figueiredo
Laura Pellenz Carvalhal
Marina Ribeiro de Matos
Rômulo Felipe Auler
Samuel Afonso de Freitas Toledo
Yohan Casiraghi
Edison Capp
Solange Garcia Accetta
organizadores

Alunos

Aboubakar Sadick Bodi
Ana Luiza Lopes Gomide
Ana Selma Bertelli Picoloto
Angélica Piovesana
Anna Luísa Weber
Augusto Bergozza Bonatto
Bernardo F. Rollemberg Leite
Bernardo Mendonça Camargo
Camilly Vitória Cansan Loss
Catarina Lugris Montagna
Davi Elias Sander
Diego Jardim Marra
Diogo Marth
Edimárlei Gonsales Valério
Eduarda O. Santayana de Lima
Enzo Helmich Corrêa
Fabricio da Cunha Moraes
Felipe S. Correa Zavadinack
Francisco Baguinski
Gabriel Calvet Machado
Gabriela dos Anjos Joner
Gabriela Gonzalez dos Santos
Gabriela J. Marafon Maino
Gabriela Menegaz Pretto
Gabrieli Amanda Bosa
Giovana Resende Silva
Grazielle Blume Sulzbach
Guilherme Carvalho Gadenz
Guilherme Jurado Forneck
Helen G. Veleda Araújo Cardoso
Julia de Paula Goulart Menezes
Julia Zanchettin Werlang
Juliana Resmer Duval da Silva
Juliana Rosset dos Santos
Katiery Lima dos Santos
Klênnyo Aguiar Pereira
Laura Pellenz Carvalhal
Leopoldo Martins Leal da Silva
Livia Eichenberg P. do Canto
Lucas Scherer Louzada
Luiza de Mendonça Veiga e Silva
Luiza de Oliveira Magalhães
Maria Eduarda Pereira Soarez
Maria Eduarda A. de Carvalho
Maria Eduarda Tomelero Cirne
Maria Luiza Rocha Roth
Marvin Rangel Schwengber
Miguel Resemini
Otávio A. Nichterwitz Medeiros
Pedro Ribeiro Eifler
Sarah Guerra de Oliveira
Silvia Talita de Souza Bonache
Soraya S. de Jesús Martínez Jara
Taís Losekann Zorrer
Thainá Lattuada Silveira
Valentina Fontana Isoppo
Victória B. Gonçalves de Souza
Vitor Rigon Sternberg

Monitores

Júlia Figueiredo
Laura Pellenz Carvalhal
Marina Ribeiro de Matos
Rômulo Felipe Auler
Samuel A. de Freitas Toledo
Yohan Casiraghi

Professores

Alberto Mantovani Abeche
Alessandra Borba A. de Souza
Ana Selma Bertelli Picoloto
Edimárlei Gonsales Valério
Helena von Eye Corleta
Janete Vettorazzi
José Antônio de A. Magalhães
José Geraldo Lopes Ramos
Suzana Arenhart Pessini

Promoção e Proteção da Saúde da Mulher 2026/1

Faculdade de Medicina
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Conselho Editorial
Alynni Luiza Ricco Ávila
Edison Capp (presidente)
Elvino José Guardão Barros
Lísia Von Diemen
Maria Teresa Anselmo Olinto
Ronaldo Bordin
Shirlei Galarca Salort Teixeira

Editores Associados
Flávio Millman Shansis (UFCSPA)
Ilma Simoni Brum da Silva (ICBS/UFRGS)
João Borges Fortes Filho
Lúcia Maria Kliemann
Paulo de Carvalho Contu

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

Promoção e Proteção da Saúde da Mulher 2026/1

Porto Alegre 2026
UFRGS

U58p Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia.
Promoção e proteção da saúde da mulher 2026/1 / Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina; organizadores: Janete Vettorazzi ...[*et.al*] – Porto Alegre: UFRGS, 2026.

154p.
E-Book: 978-65-02-37542-6

1. Saúde da mulher 2. Promoção da saúde 3. Ginecologia 4. Obstetrícia I. Vettorazzi, Janete, org. II. Figueiredo, Julia, org. III. Matos, Marina Ribeiro de, org. IV. Auler, Rômulo Felipe, org. V. Toledo, Samuel Afonso de Freitas, org. VI. Casiraghi, Yohan, org. VII. Capp, Edison, org. VIII. Accetta, Solange Garcia, org. IX. Título

NLM: WA309

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
(Bibliotecária Shirlei Galarça Salort – CRB10/1929)

Endereço:
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia
FAMED – UFRGS
Rua Ramiro Barcelos, 2400/4º andar
CEP 900035-003 – Porto Alegre – RS

Projeto gráfico, editoração, diagramação e capa: Edison Capp

Imagens da capa: www.pexels.com por Andrea Piacquadio, Ana Schvets, Christina Morillo, Dalila Dalprat, Edu Carvalho, Guilherme Almeida, Jonas Kakaroto, Jopwell, Kelvin Octa, Ketut Subiyanto, Luizmedeirosph, Mentatdgt, Picha Stock, Pixabay, Pragyan Bezbaruah, Radomir Jordanovic.

Adequação e procedência das citações e das ilustrações, considerações e conceitos contidos nos textos são de responsabilidade dos autores.

ESTE LIVRO ESTÁ LICENCIADO SOB UMA LICENÇA CREATIVE COMMONS
CC BY-NC-SA 4.0
Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir deste trabalho, exceto para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

Janete Vettorazzi
Júlia Figueiredo
Laura Pellenz Carvalhal
Marina Ribeiro de Matos
Rômulo Felipe Auler
Samuel Afonso de Freitas Toledo
Yohan Casiraghi
Edison Capp
Solange Garcia Accetta
organizadores

Autores

Aboubakar Sadick Bodi
Alberto Mantovani Abeche
Alessandra Borba A. de Souza
Ana Luiza Lopes Gomide
Ana Selma Bertelli Picoloto
Angélica Piovesana
Anna Luísa Weber
Augusto Bergozza Bonatto
Bernardo F. Rollemberg Leite
Bernardo Mendonça Camargo
Camilly Vitória Cansan Loss
Catarina Lugris Montagna
Davi Elias Sander
Diego Jardim Marra
Diogo Marth
Edimárlei Gonsales Valério
Eduarda O. Santayana de Lima
Enzo Helmich Corrêa
Fabricio da Cunha Moraes
Felipe S. Correa Zavadinack
Francisco Baguinski
Gabriel Calvet Machado
Gabriela dos Anjos Joner
Gabriela Gonzalez dos Santos
Gabriela Jardim Marafon Maino
Gabriela Menegaz Pretto
Gabrieli Amanda Bosa
Giovana Resende Silva
Grazielle Blume Sulzbach
Guilherme Carvalho Gadenz
Guilherme Jurado Forneck
Helen G. Veleda Araújo Cardoso
Helena von Eye Corleta
Janette Vettorazzi
José Antônio de A. Magalhães
José Geraldo Lopes Ramos
Julia de Paula Goulart Menezes
Julia Zanchettin Werlang
Juliana Resmer Duval da Silva
Juliana Rosset dos Santos
Katiery Lima dos Santos
Klênnyo Aguiar Pereira
Laura Pellenz Carvalhal
Leopoldo Martins Leal da Silva
Livia Eichenberg Pittas do Canto
Lucas Scherer Louzada
Luiza de Mendonça Veiga e Silva
Luiza de Oliveira Magalhães
Maria Eduarda Pereira Soarez
Maria Eduarda Aires de Carvalho
Maria Eduarda Tomelero Cirne
Maria Luiza Rocha Roth
Marina Ribeiro de Matos
Marvin Rangel Schwengber
Miguel Resemini
Otávio A. Nichterwitz Medeiros
Pedro Ribeiro Eifler
Rômulo Felipe Auler
Samuel Afonso de Freitas Toledo
Sarah Guerra de Oliveira
Silvia Talita de Souza Bonache
Soraya S. de Jesús Martínez Jara
Suzana Arenhart Pessini
Taís Losekann Zorrer
Thainá Lattuada Silveira
Valentina Fontana Isoppo
Victória B. Gonçalves de Souza
Vitor Rigon Sternberg
Yohan Casiraghi

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Reitora: Profa. Márcia Barbosa
Vice-Reitor: Prof. Pedro Costa

Faculdade de Medicina
Diretora: Profa. Cristiane Bauermann Leitão
Vice-Diretor: Prof. Leandro Nunes Meirelles

Departamento de Ginecologia e Obstetrícia
Chefe: Prof. Edison Capp
Chefe Substituta: Profa. Edimárlei Gonsales Valério
Regente MED 07707: Profa. Janete Vettorazzi
Regente MED 07708: Profa. Ana Selma Bertelli Picoloto
Regente MED 07712: Profa. Daniela Vettori
Regente MED 07776: Prof. Edison Capp

PPG em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia
Coordenador: Prof. Eduardo Pandolfi Passos
Coordenadora Substituta: Profa. Janete Vettorazzi

Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Diretor Presidente: Prof. Brasil Silva Neto
Diretor Médico: Prof. Luís Eduardo Paim Rohde
Diretora de Ensino: Profa. Luciana Paula Cadore Stefani
Diretora de Pesquisa: Profa. Úrsula Matte
Diretora de Enfermagem: Profa. Eneida Rejane Rabelo da Silva
Diretora Administrativo: Adma. Ana Paula Coutinho

Serviço de Ginecologia e Obstetrícia - HCPA
Chefe: Profa. Maria Lúcia da Rocha Oppermann

Serviço de Mastologia - HCPA
Chefe: Profa. Andréa Pires Souto Damin

Fundação Médica do Rio Grande do Sul
Presidente: Prof. Ricardo Machado Xavier

Autores

Professores do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia FAMED, UFRGS

Alberto Mantovani Abeche
Alessandra Borba A. de Souza
Ana Selma Bertelli Picoloto
Edimárlei Gonsales Valério
Helena von Eye Corleta
Janete Vettorazzi
José Antônio de A. Magalhães
José Geraldo Lopes Ramos
Suzana Arenhart Pessini

Monitores PPSM

Júlia Figueiredo
Laura Pellenz Carvalhal
Marina Ribeiro de Matos
Rômulo Felipe Auler
Samuel Afonso de Freitas Toledo
Yohan Casiraghi

Alunos PPSM

Aboubakar Sadick Bodi
Ana Luiza Lopes Gomide
Ana Selma Bertelli Picoloto
Angélica Piovesana
Anna Luísa Weber
Augusto Bergozza Bonatto
Bernardo F. Rollemberg Leite
Bernardo Mendonça Camargo
Camilly Vitória Cansan Loss
Catarina Lugris Montagna
Davi Elias Sander
Diego Jardim Marra
Diogo Marth
Edimárlei Gonsales Valério
Eduarda O. Santayana de Lima
Enzo Helmich Corrêa
Fabricio da Cunha Moraes
Felipe S. Correa Zavadinack
Francisco Baguinski
Gabriel Calvet Machado
Gabriela dos Anjos Joner
Gabriela Gonzalez dos Santos
Gabriela Jardim Marafon Maino
Gabriela Menegaz Pretto
Gabrieli Amanda Bosa
Giovana Resende Silva
Grazielle Blume Sulzbach
Guilherme Carvalho Gadenz
Guilherme Jurado Forneck
Helen G. Veleda Araújo Cardoso
Julia de Paula Goulart Menezes
Julia Zanchettin Werlang
Juliana Resmer Duval da Silva
Juliana Rosset dos Santos
Katiery Lima dos Santos
Klênnyo Aguiar Pereira
Laura Pellenz Carvalhal
Leopoldo Martins Leal da Silva
Livia Eichenberg Pittas do Canto
Lucas Scherer Louzada
Luiza de Mendonça Veiga e Silva
Luiza de Oliveira Magalhães
Maria Eduarda Pereira Soarez
Maria Eduarda Aires de Carvalho
Maria Eduarda Tomelero Cirne
Maria Luiza Rocha Roth
Marvin Rangel Schwengber
Miguel Resemini
Otávio A. Nichterwitz Medeiros
Pedro Ribeiro Eifler
Sarah Guerra de Oliveira
Silvia Talita de Souza Bonache
Soraya S. de Jesús Martínez Jara
Taís Losekann Zorrer
Thainá Lattuada Silveira
Valentina Fontana Isoppo
Victória B. Gonçalves de Souza
Vitor Rigon Sternberg

Apresentação

A disciplina MED 07707 – Promoção e Proteção da Saúde da Mulher, ofertada no quinto semestre do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tem papel central na formação dos estudantes ao proporcionar o primeiro contato sistematizado com a área de Ginecologia e Obstetrícia. Além da base teórica, estimula o raciocínio crítico, a busca qualificada por evidências científicas e uma postura ativa frente ao aprendizado.

Ao longo do semestre 2026/1, os alunos desenvolvem monografias sobre temas contemporâneos e relevantes para a saúde da mulher, aplicando conhecimentos adquiridos e aprofundando-se na literatura especializada. Esses trabalhos são apresentados a uma banca formada por docentes do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, constituindo uma importante experiência em comunicação científica e no desenvolvimento da expressão oral.

Além das monografias, os estudantes elaboram peças comunicacionais voltadas à divulgação de informações qualificadas em saúde, posteriormente publicadas no Instagram da FAMED. Essa atividade amplia o alcance social da disciplina e fortalece sua dimensão extensionista.

As monografias reunidas nesta publicação frequentemente servem como ponto de partida para novos projetos de pesquisa e produções científicas. Com seus aprimoramentos contínuos e a incorporação de créditos de extensão universitária, a MED 07707 consolida-se como espaço de integração de saberes, desenvolvimento de competências críticas e disseminação do conhecimento.

Profa. Janete Vettorazzi
Regente PPSM MED 07707

Apresentação DGO

Temos a satisfação de apresentar o livro Promoção e Proteção da Saúde da Mulher – 2026/1, fruto do trabalho colaborativo de estudantes, monitores e docentes do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A publicação reúne monografias desenvolvidas no âmbito da disciplina MED 07707, sob a coordenação da Professora Janete Vettorazzi e colaboração da Profa. Solange Garcia Accetta, representando uma contribuição relevante para o fortalecimento do ensino, da pesquisa, da extensão universitária e da prática em saúde da mulher.

Com abordagens atuais e socialmente pertinentes, os trabalhos refletem o compromisso com a qualidade acadêmica, a produção de conhecimento, o cuidado integral e a aproximação entre universidade e sociedade. Destaca-se, nesta edição, a atividade de extensão vinculada à elaboração de peças comunicacionais pelos estudantes, voltadas à divulgação de informações qualificadas em saúde da mulher e publicadas no Instagram da FAMED. Essa iniciativa amplia o alcance social da disciplina, fortalece a comunicação em saúde e contribui para a democratização do conhecimento produzido na universidade.

Agradecemos a todos os envolvidos por sua dedicação ao longo de todo o processo, fundamental para a concretização desta obra. Que este livro inspire futuras gerações de profissionais da saúde e reafirme o papel da educação como eixo central na promoção da saúde, da equidade e do bem-estar das mulheres.

Prof. Edison Capp
Profa. Edimárlei Gonsales Valério
FAMED/UFRGS

Apresentação Direção FAMED

No semestre 2026/1, a disciplina MED 07707 – Promoção e Proteção da Saúde da Mulher, sob a coordenação da Professora Janete Vettorazzi e colaboração dos professores Solange Garcia Accetta e Edison Capp, deu continuidade à proposta de elaboração de monografias com apoio de monitores e docentes. A atividade permitiu aos estudantes consolidar conteúdos do curso, exercitar a leitura crítica da literatura científica e aprimorar competências em escrita acadêmica e comunicação científica.

Os temas foram definidos de forma colaborativa entre alunos, monitores e orientadores, por meio de metodologia ativa e centrada no discente, alinhada às Diretrizes Curriculares do Curso de Medicina. O percurso formativo resultou em produções que integram conhecimentos e dialogam com ações de extensão universitária, ampliando o alcance social das atividades acadêmicas e fortalecendo o vínculo entre universidade e comunidade.

Nesta edição, destaca-se a atividade extensionista vinculada à elaboração de peças comunicacionais pelos estudantes, voltadas à divulgação de informações qualificadas em saúde da mulher. A iniciativa também contribuiu para consolidar uma identidade visual integrada às demais disciplinas de Promoção e Proteção da Saúde.

Essas ações reafirmam o compromisso institucional com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A Direção da FAMED/UFRGS parabeniza todos os envolvidos pela dedicação e pelos resultados obtidos.

Profa. Cristiane Bauermann Leitão
Prof. Leandro Meirelles Nunes
Direção
FAMED/UFRGS

Sumário

Apresentação 9

Início da atividade sexual precoce como fator de risco para desenvolvimento de câncer de colo uterino: uma revisão narrativa 17

Barreiras à busca por atendimento em mulheres com incontinência urinária: uma revisão narrativa sobre atraso diagnóstico, estigma e impacto na qualidade de vida 35

Mastectomia poupadora de mamilo em mulheres portadoras de variantes patogênicas germinativas no gene TP53: evidências atuais sobre segurança oncológica 51

Exercício físico durante a gestação como estratégia de prevenção de pré-eclâmpsia: uma revisão da literatura 65

Intervenções combinadas de aconselhamento nutricional e atividade física em gestantes com sobrepeso ou obesidade: uma revisão sistemática dos desfechos maternos e neonatais 77

Anencefalia na gestação 95

Teste genético pré-implantacional (PGT) e desfechos reprodutivos no Brasil entre 2013 e 2024: uma análise dos dados brasileiros da Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (REDLARA) 113

Obesidade na gestação: impactos maternos e perinatais - uma revisão narrativa da literatura 125

Mortalidade materna relacionada aos transtornos placentários: panorama da literatura e evolução do cenário brasileiro 137

Início da atividade sexual precoce como fator de risco para desenvolvimento de câncer de colo uterino: uma revisão narrativa

Aboubakar Sadick Bodi
Bernardo Fontes Rollemberg Leite
Felipe Santana Correa Zavadinack
Francisco Baguinski
Otávio Augusto Nichterwitz Medeiros
Vitor Rigon Sternberg
Marina Ribeiro de Matos
Suzana Arenhart Pessini

O câncer do colo do útero é o quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo, sendo responsável por elevadas taxas de mortalidade especialmente em países de baixa e média renda (1). No Brasil, a incidência estimada para 2023 foi de 17.010 casos, com importantes diferenças regionais: a região Norte apresenta a maior taxa, com 23,97 casos por 100 mil mulheres, enquanto a região Sudeste registra a menor, com 11,30 casos por 100 mil (1).

A principal causa do câncer cervical é a infecção persistente pelo Papilomavírus Humano (HPV), vírus com mais de 200 genótipos identificados, classificados conforme seu potencial oncogênico (1, 2). Os genótipos de alto risco — particularmente os tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56 e 58 — são os principais responsáveis pelo desenvolvimento de lesões pré-cancerosas e do carcinoma invasivo, sendo que mais de 97% dos tumores de colo uterino contêm DNA do HPV (1). Os genótipos de baixo risco, como os tipos 6 e 11, estão associados predominantemente ao condiloma acuminado e a outras lesões benignas (2).

A transmissão do HPV ocorre por meio do contato físico e sexual, infectando as regiões da pele e da mucosa (2). Apesar de a maioria das infecções ser eliminada espontaneamente pelo

próprio sistema imunológico, uma parcela persiste e pode levar a lesões que podem progredir ao câncer de colo uterino (2). Estas lesões precursoras ou de alto grau são as neoplasias intraepiteliais (NIC 2/3) e adenocarcinoma in situ (AIS) que, se não tratadas, podem evoluir para carcinoma (2). O alvo preferencial do HPV nesse processo é a zona de transformação cervical, região onde ocorre a substituição do epitélio colunar pelo epitélio escamoso por meio da metaplasia escamosa, e onde mais de 90% das infecções se desenvolvem (2). Em adolescentes, essa vulnerabilidade é ainda maior, pois a imaturidade do epitélio cervical torna o colo do útero biologicamente mais suscetível à infecção e à persistência viral (1).

Entre os fatores de risco associados ao desenvolvimento do câncer cervical, destacam-se o início precoce da atividade sexual, o alto número de parceiros sexuais ao longo da vida, o tabagismo e o uso prolongado de contraceptivos orais (1, 2). O tabaco merece atenção especial, pois agentes carcinogênicos presentes no muco e no epitélio cervical podem danificar o DNA das células do colo uterino, favorecendo o processo neoplásico (1). No que diz respeito ao início precoce da atividade sexual, acredita-se que a exposição ao HPV logo após a primeira relação sexual aumenta o risco de infecção, pois o colo do útero de mulheres jovens apresenta uma zona de transformação mais vulnerável e mais suscetível à ação do vírus (1, 2).

No entanto, a definição de atividade sexual precoce não é uniforme na literatura. Os estudos sobre o tema utilizam pontos de corte variados — antes dos 15, 18, 20 ou 21 anos, dependendo do contexto cultural e metodológico adotado —, o que dificulta comparações diretas entre os achados (6, 7, 8, 10, 11). Apesar dessa heterogeneidade, a OMS define adolescência como o período entre 10 e 19 anos e reconhece a saúde sexual nessa fase como componente essencial da saúde reprodutiva (4). Do ponto de vista sociocultural, o início precoce da atividade sexual está frequentemente associado à pressão de pares, à vulnerabilidade socioeconômica e ao baixo nível educacional — fatores que também limitam o acesso às estratégias de prevenção (12, 13, 15, 16).

A prevenção do câncer cervical envolve medidas educativas, vacinação, rastreamento, diagnóstico e tratamento das lesões subclínicas (1). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu a estratégia 90-70-90, que prevê que 90% das meninas sejam vacinadas contra o HPV até os 15 anos, que

70% das mulheres sejam rastreadas entre os 35 e 45 anos, e que 90% das mulheres com doença identificada recebam tratamento adequado (3). A vacinação é a principal estratégia de prevenção primária e apresenta maior eficácia quando realizada antes da primeira relação sexual (1). No Brasil, o Ministério da Saúde implementou a vacina tetravalente contra o HPV no calendário vacinal em 2014, inicialmente para meninas de 9 a 13 anos, ampliando posteriormente para meninos na mesma faixa etária (1). O rastreamento é realizado por meio do exame de Papanicolaou e/ou dos testes de DNA-HPV, sendo recomendado o início aos 25 anos para mulheres que já iniciaram atividade sexual (1). Nesse contexto, quando a sexarca ocorre antes da imunização, a janela de prevenção primária pode ser perdida, reforçando a importância de compreender os determinantes do início precoce da atividade sexual como problema de saúde pública.

Apesar das evidências que apontam o início precoce da atividade sexual como fator de risco independente para a infecção por HPV e o desenvolvimento de lesões cervicais, a magnitude e a consistência dessa relação ainda variam na literatura, especialmente entre países de baixa e média renda. Compreender melhor essa relação é essencial para fundamentar políticas de saúde pública voltadas à mulher jovem. Diante disso, este trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre a relação entre o início precoce da atividade sexual e o risco de infecção por HPV e desenvolvimento de câncer cervical, discutindo suas implicações para a prevenção do câncer do colo do útero.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de reunir e discutir as evidências científicas disponíveis sobre a associação entre o início precoce da vida sexual e o risco de desenvolvimento de câncer do colo do útero.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed (U.S. National Library of Medicine) e Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), em abril de 2026. Foram consideradas publicações dos últimos 10 anos, compreendendo o período de 2016 a 2026. Para a construção das estratégias de busca, utilizaram-se descritores controlados dos

vocabulários MeSH e DeCS, além de termos livres relacionados ao tema, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Na base PubMed, foi empregada a seguinte estratégia de busca, que resultou em 209 artigos encontrados:

> (Uterine Cervical Neoplasms(Mesh) OR Uterine Cervical Dysplasia(Mesh) OR cervical cancer(tiab) OR cervical neoplasia(tiab)) AND (Sexual Behavior(Mesh) OR Early sexual debut(tiab) OR early sexual initiation(tiab) OR early coitarche(tiab) OR age at first intercourse(tiab)) AND (Adolescent(Mesh) OR Young Adult(Mesh) OR young women(tiab) OR under 25(tiab) OR younger than 25(tiab)) AND ("2016/01/01"(dp) : "2026/12/31"(dp))

Na base LILACS, foi utilizada a seguinte estratégia, que resultou em 7 artigos encontrados:

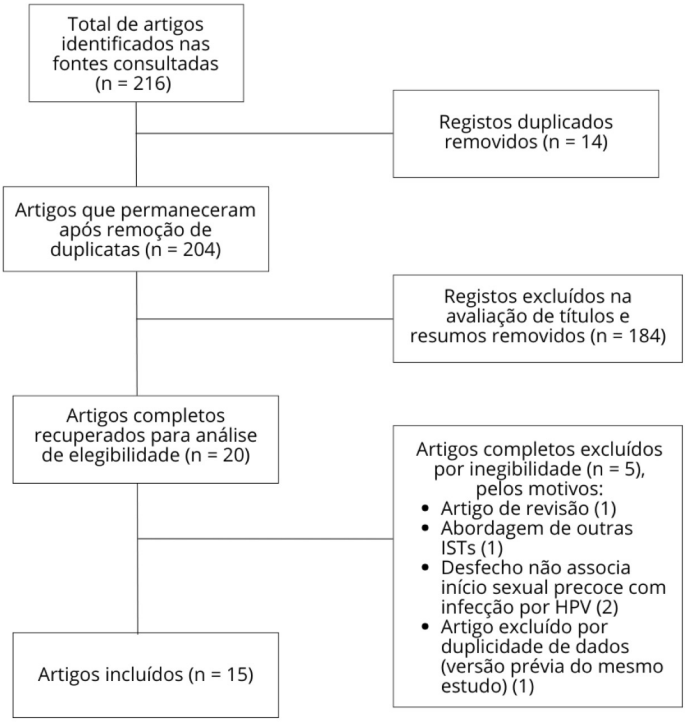
> (mh:(Neoplasias do Colo do Útero OR Displasia do Colo do Útero) OR tw:(cervical cancer OR cervical neoplasia OR cancer de cuello uterino OR câncer do colo do útero)) AND (mh:(Comportamento Sexual) OR tw:("early sexual debut" OR "early sexual initiation" OR "early coitarche" OR "age at first intercourse")) AND (mh:(Adolescente OR Adulto Jovem) OR tw:("young women" OR "under 25" OR "younger than 25"))

Ao todo, foram encontrados 216 registros nas duas bases de dados. Após a remoção de 14 duplicatas, 202 artigos permaneceram para triagem inicial por título e resumo.

Foram considerados elegíveis estudos originais que abordassem a relação entre início precoce da atividade sexual e o risco de câncer do colo do útero, neoplasia cervical, displasia cervical ou infecção por HPV relacionada à carcinogênese cervical. Foram excluídos artigos que não apresentavam relação direta com a temática da revisão, estudos cujo foco principal não envolvia câncer do colo do útero ou lesões precursoras, publicações voltadas exclusivamente a outras infecções sexualmente transmissíveis, além de metanálises e revisões.

Após a leitura dos títulos e resumos, 20 artigos foram selecionados para leitura na íntegra. A Figura 1 sumariza o processo de identificação e seleção de estudos para a revisão narrativa.

Figura 1. Fluxograma com mapeamento da identificação e seleção de estudos para a revisão narrativa.



RESULTADOS
Características dos estudos

A Tabela 1 apresenta as características dos 15 estudos incluídos nesta revisão. Os estudos foram conduzidos em 12 países distintos, com predominância de países da África Subsaariana - três estudos provenientes da Etiópia, dois da Nigéria, um de Gana e um da Tanzânia -, além de um estudo multicêntrico abrangendo 22 países dessa região do continente. Os demais foram realizados no Chile, México, Tailândia, Japão, Brasil e China. Quanto ao delineamento metodológico, a maioria adotou o desenho transversal, seguido de estudos caso-controle, coortes prospectivas, estudos retrospectivos e uma análise de banco de dados genômicos por meio de estudo de associação genômica ampla (GWAS). O tamanho amostral variou de forma expressiva, de 80 mulheres no estudo de Kennedy (2016) a aproximadamente 9,8 milhões de participantes na análise de Zhou (2024). A faixa etária das participantes foi igualmente heterogênea, abrangendo mulheres entre 15 e 68 anos, com alguns estudos focados especificamente em adolescentes.

Tabela 1. Características dos estudos incluídos na revisão narrativa.

Autores /Ano	País	Tipo de Estudo	N	Desfecho	Critério ISP	Resultado Principal
Beyenel, 2018	Etiópia	Caso-controle não pareado	295	Lesões cervicais pré-cancerígenas	≤ 20 anos	ISP: OR = 2,9 (IC95%: 1,14–5,47) para lesão cervical pré-cancerígenaN
Endalew, 2024	Etiópia	Caso-controle não pareado de base institucional	411	Lesão cervical pré-cancerosa (mulheres HIV+)	< 18 anos	AOR = 1,98 (IC95%: 1,15–3,42; p = 0,014): mulheres com ISP apresentaram 1,98× mais chances de lesão cervical pré-cancerosa
Getinet, 2025	Etiópia	Estudo transversal de base institucional	337	Infecção oncogênica por HPV (16/18)	< 18 anos	ISP: AOR = 5,36 (IC95%: 1,58–18,13) — 5,36× mais chances de infecção oncogênica por HPV vs. ≥ 18 anos
Houlihan, 2016	Tanzânia	Coorte prospectiva	503 (105 com vida sexual iniciada)	Incidência e persistência de HPV após sexarca	Mediana: 5 meses pós-sexarca	A aquisição de HPV após o início sexual é rápida; 36 genótipos avaliados
Kennedy, 2016	Nigéria	Transversal de prevalência	80	Distribuição de cepas oncogênicas de HPV	< 15 anos	OR = 1,57 para hrHPV em ISP (sem significância estatística)
Lema, 2025	Etiópia	Estudo transversal	383	Prevalência de HPV cervical	< 20 anos	Taxa de HPV de alto risco: 26,6% (vs. 11,7% global estimado)
Melo, 2019	Chile	Estudo transversal	177	Alterações citológicas (Papanicolaou) e infecção por HPV	Não definido (apenas registrada)	Sem resultado significativo isolado para idade de início sexual
Nakazawa, 2023	Japão	Coorte prospectiva observacional multicêntrica	1.562 (1.353 NIC2/3+AIS e 209 ICC)	NIC2/3, AIS e câncer cervical invasivo (ICC)	Mediana 16 anos (ICC) vs. 17 anos (NIC2/3)	Mulheres com ICC tiveram sexarca significativamente mais precoce que aquelas com NIC2/3
Okunade, 2017	Nigéria	Estudo transversal	200	Prevalência de HPV de alto risco	< 25 anos	Associação positiva entre ISP e maior número de infecções por HPV de alto risco
Opoku, 2016	Gana	Estudo transversal descritivo	300	Percepção de risco de CCU e fatores de risco comportamentais	≤ 15 anos	Percepção de risco das mulheres é menor do que o risco real; sexarca precoce identificada como fator de risco objetivo
Teshale, 2025	22 países da África	Análise secundária de dados de	54.425	Busca por cuidados de saúde para ISTs	≤ 15 anos	Apenas 39,18% das mulheres com ISP e sintomas de IST buscaram tratamento médico

Tabela 1. Características dos estudos incluídos na revisão narrativa (cotinuação).

Autores /Ano	País	Tipo de Estudo	N	Desfecho	Critério ISP	Resultado Principal
	Subsaariana	inquéritos transversais				
Villanueva-Duque, 2022	México	Transversal analítico e retrospectivo	200	Neoplasias intraepiteliais cervicais (NIC)	< 18 anos	ISP destacada como fator de alto risco para o desenvolvimento de NIC
Wudtisan, 2019	Tailândia	Caso-controle retrospectivo	345	NIC em mulheres jovens (< 30 anos)	< 21 anos	OR = 2,86 (IC95%: 1,01–8,13; p = 0,047) para NIC em jovens com ISP; 83,3% das mulheres < 30 anos tinham ISP
Xavier-Júnior, 2017	Brasil	Estudo retrospectivo observacional	898.921 exames	Citologia alterada (ASC, LSIL, NIC)	13–16 anos	ISP (13–16 anos): RP ajustada = 1,65 para NIC, independente da idade atual
Zhou, 2024	China (banco de dados genéticos de europeus)	Análise agrupada (pooled analysis / GWAS)	9.851.867	Incidência de câncer de colo do útero	Não especificado	Associação negativa entre idade do início sexual e CCU; número de parceiros sem efeito causal independente

ISP = Início Sexual Precoce; HPV Papilomavírus Humano; CCU = Câncer do Colo do Útero; NIC = Neoplasia Intraepitelial Cervical; HSIL = Lesão Escamosa Intraepitelial de Alto Grau; hrHPV = HPV de alto risco; AIS = Adenocarcinoma in situ; OR = Odds Ratio; AOR = Adjusted Odds Ratio; RP = Razão de Prevalência; IC95% = Intervalo de Confiança de 95%.

Definição de início sexual precoce nos estudos

Na análise dos estudos, foi evidenciada a ausência de consenso na definição operacional de início sexual precoce: Beyenel (2021) e Lema (2025) adotaram o ponto de corte de 20 anos ou menos; Endalew (2024), Getinet (2024/2025) e Villanueva-Duque (2024) utilizaram idade inferior a 18 anos; Kennedy (2016), Opoku (2016) e Teshale (2025) definiram precocidade como início aos 15 anos ou menos; Wudtisan (2019) considerou sexarca anterior aos 21 anos; e Xavier-Júnior (2017) adotou a faixa etária de 13 a 16 anos. Melo (2019), Nakazawa (2023) e Zhou (2024) não estabeleceram ponto de corte específico, registrando apenas a idade referida ao primeiro intercurso sexual.

Associação entre início sexual precoce e infecção por HPV

Getinet (2025) encontrou que mulheres que iniciaram a vida sexual antes dos 18 anos apresentaram 5,36 vezes mais chance de infecção oncogênica por HPV em comparação àquelas que iniciaram com 18 anos ou mais (OR = 5,36). Kennedy (2016) observou maior chance de infecção por HPV de alto risco em mulheres com sexarca anterior aos 15 anos (OR = 1,57), embora sem significância estatística, limitação atribuída ao reduzido tamanho amostral. Lema (2025) identificou prevalência de HPV de alto risco de 26,6% na amostra estudada, valor substancialmente superior à estimativa global de 11,7%, sendo a sexarca anterior aos 20 anos um dos fatores associados. Okunade (2017) demonstrou associação positiva entre o início precoce da atividade sexual e maior número de infecções concomitantes por HPV. Houlihan (2016) evidenciou que a aquisição do HPV após a sexarca é muito rápida, com mediana de apenas cinco meses entre o início sexual e o desenvolvimento de lesões detectáveis. Zhou (2024) identificou associação entre idade mais precoce de início sexual e maior risco de câncer cervical, mas sem evidência de efeito causal independente do número de parceiros sexuais. Em contrapartida, Melo (2019) não encontrou associação significativa entre idade de início sexual e infecção por HPV.

Associação entre início sexual precoce e lesões pré-cancerosas/câncer cervical

Beyenel (2021) demonstrou que o início sexual com 20 anos ou menos esteve associado a 2,9 vezes mais chance de desenvolvimento de lesões cervicais pré-cancerosas em comparação às mulheres que iniciaram após essa idade (IC 95%: 1,14–5,47). Endalew (2024) encontrou que mulheres com primeira relação sexual antes dos 18 anos apresentaram razão de chances ajustada de 1,98 para lesão cervical pré-cancerosa detectada por inspeção visual com ácido acético (IC 95%: 1,15–3,42; p = 0,014). Villanueva-Duque (2024) identificou o início sexual anterior aos 18 anos como fator de alto risco para o desenvolvimento de NIC2/3. Wudtisan (2019) verificou que o início sexual anterior aos 21 anos esteve significativamente associado ao desenvolvimento de NIC2/3 em mulheres com menos de 30 anos (OR = 2,86; IC 95%: 1,01–8,13; p = 0,047), sendo que 83,3% das mulheres jovens com NIC2/3 haviam iniciado a vida sexual antes dessa idade. Xavier-Júnior (2017) identificou que a sexarca entre 13 e 16 anos foi fator de risco independente para citologia alterada (ASC, LSIL, HSIL), com razão de prevalência ajustada de 1,65, independentemente da idade atual da mulher no momento do exame. Nakazawa (2023), observou que mulheres com câncer cervical invasivo apresentaram mediana de idade à sexarca de 16 anos, significativamente inferior à das mulheres com lesões pré-cancerosas (NIC2/3), cuja mediana foi de 17 anos.

DISCUSSÃO

Os estudos analisados são oriundos de países com contextos socioculturais, epidemiológicos e legais distintos na definição de sexarca precoce. Além disso, existe uma heterogeneidade na definição precocidade de atividade sexual variando entre menos de 15 a menos de 21 anos, o que pode influenciar a magnitude da associação entre sexarca precoce, infecção por HPV e lesões cervicais pela própria definição da exposição e não apenas por diferenças nas populações estudadas.

No entanto, a consistência na direção dos achados não implica uniformidade na magnitude da associação. A ampla

variação nos valores de OR sugere que a força da associação depende do contexto epidemiológico e clínico de cada população, incluindo prevalência local de HPV, distribuição de genótipos oncogênicos, coinfecção por HIV, histórico de ISTs e acesso ao rastreamento cervical. Somado a isso, diferenças nos métodos diagnósticos e nas variáveis de ajuste podem contribuir para a variabilidade observada, estudos que utilizaram PCR, genotipagem ou testes específicos para HPV podem identificar infecções subclínicas com maior sensibilidade, enquanto estudos baseados em inspeção visual com ácido acético (VIA), citologia, biópsia ou análise de prontuários captam desfechos mais tardios ou clinicamente detectáveis.

Ao explorarmos motivos que poderiam ocasionar uma incidência mais elevada do câncer cervical por HPV em mulheres que iniciaram a vida sexual precocemente, é possível levantar algumas hipóteses. Com base na literatura e nos artigos selecionados, podemos concluir que a primeira delas se baseia na imaturidade da zona de transformação na adolescência, uma região de transição entre o epitélio estratificado pavimentoso do colo do útero e o epitélio colunar que se encontra no canal cervical (6, 7, 8). Na adolescência, a zona de transformação é biologicamente imatura e suas células realizam processos mitóticos a uma taxa elevada, que ocorrem em processo fisiológico denominado metaplasia escamosa, o qual consiste na substituição do epitélio colunar do colo uterino por um epitélio estratificado pavimentoso característico da ectocérvice. Entretanto, esse crescimento é justamente o que torna essa região tão vulnerável a infecções, em especial pelo HPV, que se aproveita da replicação acelerada para intensificar sua própria multiplicação. Outro motivo que facilita a colonização do HPV nessa área é a fragilidade epitelial, que, devido à espessura reduzida, permite que o vírus infecte células basais com maior facilidade.

Outro fator relevante é a influência do estrogênio na anátomo-histologia do colo uterino, uma vez que esse hormônio promove o deslocamento da zona de transição para o óstio externo, onde fica mais exposto na genitália feminina externa, local de maior acessibilidade para o HPV (8). Essa exposição, denominada ectopia cervical, poderia, juntamente com a imaturidade do epitélio da zona de transformação nas adolescentes, explicar parcialmente a razão que dita uma maior prevalência de câncer cervical em mulheres que iniciaram uma

vida sexual precoce.

A relação estudada entre o câncer cervical e a idade também pode estar atrelada à padrões comportamentais que foram mais observados em mulheres que tiveram uma sexarca mais precoce em relação ao que foi considerado como a idade "certa" para alguns estudos. Segundo um dos estudos analisados (7), existe uma relação de predição entre o início mais adiantado da vida sexual e o número de parceiros no decorrer da vida. Essa relação foi percebida em um aumento de 98% na prevalência de lesões cervicais pré-cancerosas em mulheres que tiveram relações antes dos 18 em comparação com aquelas que só o fizeram após essa idade. Podemos teorizar que a causa dessa relação observada se deve, em parte, a um contato com mais possíveis portadores do vírus, expondo as mulheres a mais contatos com o HPV.

Ainda que a maioria dos estudos analisados demostrem que há relação entre o início precoce da atividade sexual, o risco aumentado de infecção pelo HPV e o desenvolvimento de neoplasias de colo uterino, é crucial elaborar suspeita frente à presença de possíveis variáveis confundidoras capazes de influenciar essa relação. Nesse sentido, quando realizamos uma análise mais atenta, podemos traçar 3 principais fatores de confundimento - ou seja, variáveis que podem distorcer a interação entre efeito e desfecho estudados por interatuarem com ambos -, os quais correspondem a: coinfecção por HIV, nível socioeconômico e nível educacional.

Quanto à coinfecção por HIV, é importante salientar que a imunossupressão facilita coinfecções por outros agentes, incluindo o HPV. Esse fenômeno foi constatado em uma revisão sistemática com metanálise analisada (9), que encontrou aumento na aquisição de HPV e persistência de infecção pela forma oncogênica em mulheres HIV-positivas quando comparadas com mulheres HIV-negativas. Todavia, o início precoce da atividade sexual também está fortemente relacionado com um maior risco de contrair o HIV devido à mesma vulnerabilidade biológica que propicia infecções por HPV. Portanto, fica mais difícil estabelecer uma relação causal direta entre sexarca precoce e câncer cervical causado por HPV oncogênico quando o HIV está incluso na amostra populacional.

Da mesma forma, o número de parceiros sexuais é um

fator que se alinha tanto com o desfecho estudado, quanto com a exposição. Isso se deve, em parte, a um acúmulo precoce de parceiros durante a vida, uma vez que mulheres com sexarca precoce irão iniciar relacionamentos mais cedo na vida (7). O maior número de parceiros também implica em maior contato com possíveis portadores do vírus. Essas relações podem ser verificadas nos estudos Endalew, 2026, Getinet, 2025 e Kennedy, 2016, os quais encontraram respectivamente que: uma proporção maior das mulheres com lesões cervicais relatou ter tido dois ou mais parceiros sexuais (62,7%) quando comparada ao grupo de controle (50,5%); mulheres que tiveram dois ou mais parceiros sexuais ao longo da vida apresentaram 4,37 vezes mais chances de desenvolver infecção por HPV de alto risco em comparação com aquelas que tiveram menos de dois parceiros (AOR = 4,37; IC 95%: 1,15–17,3) e; a prevalência de HPV de alto risco foi maior em mulheres com mais de um parceiro sexual na vida (OR = 1,26) e naquelas que relataram múltiplos parceiros (OR = 1,55). De tal maneira, o número de parceiros sexuais é uma variável que deve ser corrigida nas análises para evitar dados mascarados.

O nível socioeconômico, que também está associado ao nível educacional, é considerado outro fator confundidor. A carência econômica e de ensino podem limitar o acesso aos serviços de saúde, seja por condições financeiras precárias ou pela falta de consciência da importância do cuidado à saúde (10). Nesse sentido, as mulheres não buscam se vacinar contra o HPV, nem realizam rastreio. Além disso, a condição socioeconômica pode induzir, por falta de conhecimento, a um uso reduzido de preservativos durante a prática sexual, aumentando o risco de contrair o vírus (11, 10). Quanto a esse elemento confundidor, dois estudos afirmam individualmente que condições sociais desfavoráveis criam desigualdades no acesso ao rastreio no Brasil (9) e que mulheres mais escolarizadas tendem a ter uma percepção de risco mais próxima da realidade, enquanto mulheres com baixa instrução subestimam seu risco real (12).

A associação entre sexarca precoce, infecção por HPV e lesões cervicais também apresenta implicações relevantes para políticas de vacinação e rastreamento. Os achados de sexarca precoce dos estudos analisados reforçam a necessidade da vacinação na faixa-etária de pré-adolescentes garantindo a proteção antes do contato com o HPV, por mais cedo que ele venha a ocorrer.

A partir da análise dos artigos selecionados e do estudo da política de prevenção e rastreamento de câncer de colo uterino, entende-se que a efetividade das estratégias preventivas não depende apenas da idade de oferta da vacina, mas também da capacidade dos serviços de saúde de promover educação sexual, ampliar o acesso ao rastreamento e estimular a busca precoce por cuidado. Um dos estudos observou que a percepção de risco para câncer cervical é menor do que o risco real estimado a partir de fatores comportamentais (12). Outro estudo também demonstrou que as chances de buscar cuidado relacionado a ISTs foram maiores entre mulheres que já tinham ouvido falar sobre AIDS ou ISTs, em comparação com mulheres que nunca tinham ouvido falar sobre AIDS ou ISTs (13).

Um fator que limita o uso desses estudos na análise de causa-consequência entre início precoce da atividade sexual e desenvolvimento de câncer de colo uterino por HPV é o fato de serem, em sua maioria, estudos observacionais do tipo transversal, que determinam a prevalência de um desfecho e relacionam com a presença ou ausência de um efeito na tentativa de estabelecer uma relação entre os dois. Contudo, esse tipo de estudo não consegue ditar com segurança uma associação de causalidade, pois tanto desfecho, quanto efeito foram avaliados simultaneamente.

Em conjunto, os achados reforçam que a sexarca precoce deve ser compreendida como um marcador multifatorial de vulnerabilidade biológica, comportamental e social, associado ao maior risco de infecção por HPV e de lesões cervicais. Embora as metodologias entre os estudos limitem a comparação direta da magnitude das associações, a consistência da direção dos resultados sustenta a importância de estratégias preventivas precoces, integrando vacinação antes do início da vida sexual, educação sexual qualificada, ampliação do acesso ao rastreamento e atenção especial a populações expostas a maior vulnerabilidade social e epidemiológica.

CONCLUSÃO

A presente revisão narrativa trouxe as principais evidências a respeito da relação entre o início da atividade sexual (sexarca), a infecção pelo papilomavírus humano (HPV) e o desenvolvimento de lesões precursoras e câncer cervical. As pesquisas analisadas demonstraram uma forte relação positiva para a hipótese de que

um início precoce da vida sexual está associado a um aumento global de riscos comportamentais e biológicos futuros quando comparado a mulheres com início mais tardio.

Essa associação possui respaldo biológico, na medida em que a imaturidade da zona de transformação, associada à metaplasia escamosa ativa e à ectopia cervical induzida por estrogênio na adolescência tornam o epitélio mais suscetível à infecção. Além disso, possui uma justificativa comportamental, já que a sexarca precoce é um preditor de maior uso de substâncias de abuso (14), maior número de parceiros ao longo da vida e maior exposição a ISTs (7).

Apesar disso, esses estudos possuem diversas limitações, incluindo a ausência de consenso do que seria um início sexual precoce, a predominância de países de baixa e média renda, possíveis variáveis de confusão (como coinfecções, abuso de drogas e outros fatores de risco para neoplasia) e um predomínio de estudos transversais, os quais não estabelecem causalidade.

Do ponto de vista de políticas públicas, esse estudo reforça a importância da vacinação contra o HPV antes da sexarca como prevenção essencial e indispensável à toda população. Além disso, reiteramos a relevância da educação sexual precoce e abrangente para fins de saúde pública que tange não somente a infecção por HPV, mas comportamentos de risco que acarretam em maior morbimortalidade.

O rastreamento, atualmente realizado a partir dos 25 anos no Brasil, é o ponto sobre o qual essa revisão busca incidir maior reflexão; a maior discussão na literatura sobre a idade de início do rastreamento do câncer de colo do útero com testes moleculares está em torno da possibilidade de postergar o início para 30 anos - recomendação atual da OMS - em vez de iniciar aos 25 anos, com objetivo de obter mais vantagem de custo-efetividade e diminuir o impacto orçamentário (Diretrizes Brasileiras Para o Rastreamento do Colo de Útero). No entanto, a partir da análise aqui realizada, percebe-se que essa mudança pode ser precipitada, uma vez que jovens com sexarca precoce podem vir a desenvolver lesão precursora por HPV antes dos 30 anos. Estudos futuros podem avaliar a prevalência de infecção por HPV e lesão precursora de câncer de colo uterino em populações mais jovens, a fim de investigar se um rastreamento sexarca-dependente não seria mais eficaz do que estabelecer uma linha

de corte etária arbitrária que não considera as diferenças de risco entre os grupos populacionais.

Por fim, é evidente que mais pesquisas sobre o tópico são necessárias antes de serem estabelecidas medidas possivelmente deletérias para uma parcela significativa da população. São necessários estudos robustos que controlem rigorosamente fatores de confusão e avaliem a efetividade de intervenções educacionais e de rastreamento direcionadas a mulheres com início de vida sexual precoce, especialmente no contexto populacional do Brasil e outros países em desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

1. Lacerda Cardoso L, Oliveira Proença RM, Alves de Brito C, Maximiano de Paula Júnior A. Câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. Braz J Implantol Health Sci. 2024;6(5):1-9. doi:10.36557/2674-8169.2024v6n5p01-09.

2. Pfaffenzeller MS, Franciosi MLM, Cardoso AM. Câncer de colo uterino. In: Cardoso AM, Manfredi LH, Maciel SFVO, editors. Sinalização purinérgica: implicações fisiopatológicas. Chapecó: Editora UFFS; 2021. p. 108-122. doi:10.7476/9786586545494.0006.

3. World Health Organization. Cervical cancer. Geneva: WHO; 2023.

4. World Health Organization. Adolescent health. Geneva: WHO; 2025.

5. International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Cervical carcinoma and sexual behavior: collaborative reanalysis of individual data on 15,461 women with cervical carcinoma and 29,164 women without cervical carcinoma from 21 epidemiological studies. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2009;18(4):1060-9. doi:10.1158/1055-9965.EPI-08-1186.

6. Melo A, Montenegro S, Liempi S, Moreno S, de la Barra T, Guzmán P, et al. Frecuencia de alteraciones citológicas cervicales y virus papiloma humano en una muestra de estudiantes universitarias en Temuco, Chile. Rev Chil Infectol. 2019;36(4):421-7. doi:10.4067/S0716-10182019000400421.

7. Endalew A, Kassahun M, Habtegiorgis SD, et al. Determinants of precancerous cervical lesion among HIV positive women on ART in Awi zone public health facilities, Northwest Ethiopia, 2024. Sci Rep. 2026;16:10729. doi:10.1038/s41598-026-46666-9.

8. Xavier-Júnior JCC, Dufloth RM, Vale DB, Lima MT, Zeferino LC. Early age at first sexual intercourse is associated with higher prevalence of high-grade squamous intraepithelial lesions (HSIL). Rev Bras Ginecol Obstet. 2017;39(2):80-5.

9. Liu G, Sharma M, Tan N, Barnabas RV. HIV-positive women have higher risk of human papilloma virus infection, precancerous lesions, and cervical cancer. AIDS. 2018;32(6):795-808. doi:10.1097/QAD.0000000000001765.

10. Beyene T, Akibu M, Bekele H, Seyoum W. Risk factors for precancerous cervical lesion among women screened for cervical cancer in south Ethiopia: unmatched case-control study. PLoS One. 2021;16(7):e0254663. doi:10.1371/journal.pone.0254663.

11. Villanueva-Duque JA, Castro-Valdés IC, García-Cervantes N. Factores ginecoobstétricos y sociales para el desarrollo de neoplasias intraepiteliales cervicales. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024;62(5):1-7. doi:10.5281/zenodo.12667984.

12. Opoku CA, Browne EN, Spangenberg K, Moyer C, Kolbilla D, Gold KJ. Perception and risk factors for cervical cancer among women in northern Ghana. Ghana Med J. 2016;50(2):84-9. doi:10.4314/gmj.v50i2.6.

13. Teshale G, Jejaw M, Demissie KA, Baykemagn ND, Yehuala TZ, Kelkay JM. Healthcare-seeking behavior for sexually transmitted infections among women who initiated sexual intercourse at an early age in 22 Sub-Saharan African countries: a multilevel analysis of 2018–2024 demographic and health survey data. BMC Infect Dis. 2025;25(1):734. doi:10.1186/s12879-025-11138-4.

14. Donaire Rapozero AL, Perrotte G, Pozzolo Pedro MO, Torales J, Ventriglio A, Castaldelli-Maia JM. Substance use and early sexual initiation: a study among Brazilian school-aged adolescents. Int Rev Psychiatry. 2025;37(6-7):651-60. doi:10.1080/09540261.2025.2549792.

15. Getinet M, Jemal M, Baylie T, Wendmneh B, Baye G, Asmare DS, Getinet M, Tegegne BA, Belaineh A, Mengistu EF, Amare GA, Adugna A, Teffera ZH, Belew H. High-risk human papillomavirus infection (HPV 16/18) and its determinants among women in East Gojjam Zone, Northwest Ethiopia: a population-based cross-sectional study, 2021. BMJ Open. 2025;15(7):e092760. doi:10.1136/bmjopen-2024-092760. PMID:40623736.

16. Houlihan CF, Baisley K, Bravo IG, Kapiga S, de Sanjosé S, Changalucha J, Ross DA, Hayes RJ, Watson-Jones D. Rapid acquisition of HPV around the time of sexual debut in adolescent girls in Tanzania. Int J Epidemiol. 2016;45(3):762-73. doi:10.1093/ije/dyv367. PMID:26944311.

17. Kennedy NT, Ikechukwu D, Goddy B. Risk factors and distribution of oncogenic strains of human papilloma virus in women presenting for cervical cancer screening in Port Harcourt, Nigeria. Pan Afr Med J. 2016;23:85. doi:10.11604/pamj.2016.23.85.8510. PMID:27222684.

18. Lema TF, Moleki M, Mosalo A. Epidemiology of human papillomavirus infection of the uterine cervix among women in Adama, Ethiopia: a cross-sectional study. BMC Infect Dis. 2025;25:1277. doi:10.1186/s12879-025-11687-8. PMID:41073995.

19. Nakazawa H, Yamaguchi S, Onuki M, Kitai M, Yahata H, Aoki Y, Horie K, Mimura T, Okadome M, Kato H, Takehara K, Kamiura S, Shigeta S, Matsumoto K; MINT Study II Group. Age at first sexual intercourse among young women with invasive cervical cancer: implications for routine vaccination against human papillomavirus in Japan. Jpn J Clin Oncol. 2023;53(6):530-3. doi:10.1093/jjco/hyad017. PMID:36929021.

20. Okunade KS, Nwogu CM, Oluwole AA, Anorlu RI. Prevalence and risk factors for genital high-risk human papillomavirus infection among women attending outpatient clinics of a university teaching hospital in Lagos, Nigeria. Pan Afr Med J. 2017;28:227. doi:10.11604/pamj.2017.28.227.13979. PMID:29629013.

21. Wudtisan J, Tantipalakorn C, Charoenkwan K, Sreshthaputra RA, Srisomboon J. Factors associated with development of high-grade squamous intraepithelial lesions of the uterine cervix in women younger than 30 years. Asian Pac J Cancer Prev. 2019;20(4):1031-6. doi:10.31557/APJCP.2019.20.4.1031. PMID:31030470.

22. Zhou YY, Chang M, Li CP, Han XL, Fang P, Xia XP. Causal effect of age at first sexual intercourse and lifetime number of sexual partners on cervical cancer. Heliyon. 2023;10(1):e23758. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e23758. PMID:38226234.

23. Howard AL, Pals S, Walker B, Benevides R, Massetti GM, Oluoch RP, et al. Forced sexual initiation and early sexual debut and associated risk factors and health problems among adolescent girls and young women: Violence Against Children and Youth Surveys, nine PEPFAR countries, 2007–2018. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70(47):1629-34. doi:10.15585/mmwr.mm7047a2.

24. Reis LF, Surkan PJ, Atkins K, Garcia-Cerde R, Sanchez ZM. Risk factors for early sexual intercourse in adolescence: a systematic review of cohort studies. Child Psychiatry Hum Dev. 2024;55(6):1677-90. doi:10.1007/s10578-023-01519-8.

25. Lee RLT, Yuen Loke A, Hung TTM, Sobel H. A systematic review on identifying risk factors associated with early sexual debut and coerced sex among adolescents and young people in communities. J Clin Nurs. 2018;27:478-501. doi:10.1111/jocn.13933.

26. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO; 2020.

27. World Health Organization. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, December 2022. Wkly Epidemiol Rec. 2022;97(50):645-72.

28. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero: volume 1: rastreamento organizado com teste molecular para detecção de DNA-HPV oncogênico. 3rd ed rev. Rio de Janeiro: INCA; 2025.

Barreiras à busca por atendimento em mulheres com incontinência urinária: uma revisão narrativa sobre atraso diagnóstico, estigma e impacto na qualidade de vida

Ana Luiza Lopes Gomide
Helen Gabriele Veleda Araújo Cardoso
Katiery Lima dos Santos
Sarah Guerra de Oliveira
Silvia Talita de Souza Bonache
Soraya Soelí de Jesús Martínez Jara
Laura Pellenz Carvalhal
Ana Selma Bertelli Picoloto

A incontinência urinária (IU) é caracterizada por qualquer perda involuntária de urina e integra o grupo das disfunções do assoalho pélvico (DAP). Entre os tipos mais comuns em mulheres estão a incontinência urinária de esforço, desencadeada por atividades que aumentam a pressão abdominal, como tosse, espirro e exercício físico; a incontinência urinária de urgência, associada à urgência miccional; e a forma mista, que combina sintomas de ambas. A anatomia do trato urinário feminino contribui para a maior ocorrência da condição em comparação aos homens. Apesar das possibilidades de tratamento e reabilitação, muitas mulheres ainda não procuram assistência, o que favorece a subnotificação dos casos (2,6).

O diagnóstico da incontinência urinária é realizado, na maioria dos casos, por meio de avaliação clínica em consultório, incluindo anamnese, exame físico e análise da gravidade dos sintomas. Também são recomendados exames para excluir infecção urinária e avaliar o volume residual pós-miccional, além do teste de esforço com tosse nos casos suspeitos de incontinência urinária de esforço. Em situações mais complexas, podem ser necessários estudos urodinâmicos complementares (6).

A IU apresenta alta prevalência na população feminina, sendo mais frequente em mulheres brancas, e sua ocorrência aumenta com a idade, embora também possa acometer mulheres

jovens, especialmente atletas de alta performance. Estima-se que cerca de 25% das mulheres jovens e até 45% das mulheres acima dos 40 anos apresentam algum grau da condição. No Brasil, a prevalência varia entre 11% e 23%, embora muitos casos não sejam relatados devido ao constrangimento e à baixa procura por atendimento (1,2).

Os fatores de risco associados à IU são multifatoriais e envolvem alterações anatômicas, hormonais e hábitos de vida. Entre os principais estão obesidade, envelhecimento, gestação e histórico de parto vaginal, especialmente quando relacionados a traumas obstétricos. As alterações anatômicas podem estar relacionadas à hipermobilidade uretral, deficiência esfincteriana, modificações do assoalho pélvico, distensão das fibras musculares da uretra e instabilidade do músculo detrusor da bexiga. Também se destacam fatores potencialmente modificáveis, como tabagismo, consumo excessivo de cafeína, diabetes mellitus, constipação e depressão, além de condições como menopausa, atrofia vaginal, histerectomia e comprometimentos cognitivos e funcionais (1,2).

Sabe-se que a incontinência urinária tem impacto significativo na qualidade de vida das mulheres, afetando aspectos físicos, emocionais, sociais e sexuais. A perda involuntária de urina pode gerar constrangimento, insegurança, medo de rejeição e baixa autoestima, contribuindo para ansiedade, tristeza, isolamento social e redução da participação em atividades cotidianas. Muitas mulheres passam a evitar exercícios físicos, encontros sociais e relações sexuais pelo receio de episódios de perda urinária, além de adotarem mudanças comportamentais, como restrição da ingestão de líquidos, busca constante por banheiros públicos e cuidados excessivos com a higiene íntima. Alterações no sono, fadiga, prejuízo no desempenho profissional e dificuldades no convívio familiar também são frequentemente relatados. Por se tratar de uma condição ainda estigmatizada, reforça-se a importância de estratégias de acolhimento, prevenção e identificação precoce durante a assistência em saúde (3-5). O tratamento da incontinência urinária deve ser individualizado conforme o seu tipo, a intensidade dos sintomas e o impacto na qualidade de vida. As medidas conservadoras representam a primeira linha terapêutica e incluem fisioterapia do assoalho pélvico, treinamento vesical e mudanças no estilo de vida, como perda de peso e redução do consumo de cafeína. Nos casos de incontinência urinária de urgência, pode haver indicação de tratamento farmacológico, com o uso de antimuscarínicos,

agonistas beta-3 adrenérgicos e estrogênio vaginal em mulheres na pós-menopausa. Já os procedimentos cirúrgicos, como o sling suburetral, são mais utilizados nos casos de incontinência urinária de esforço refratária ao tratamento conservador. Em situações específicas, também podem ser indicadas intervenções como toxina botulínica e neuromodulação sacral (2,6).

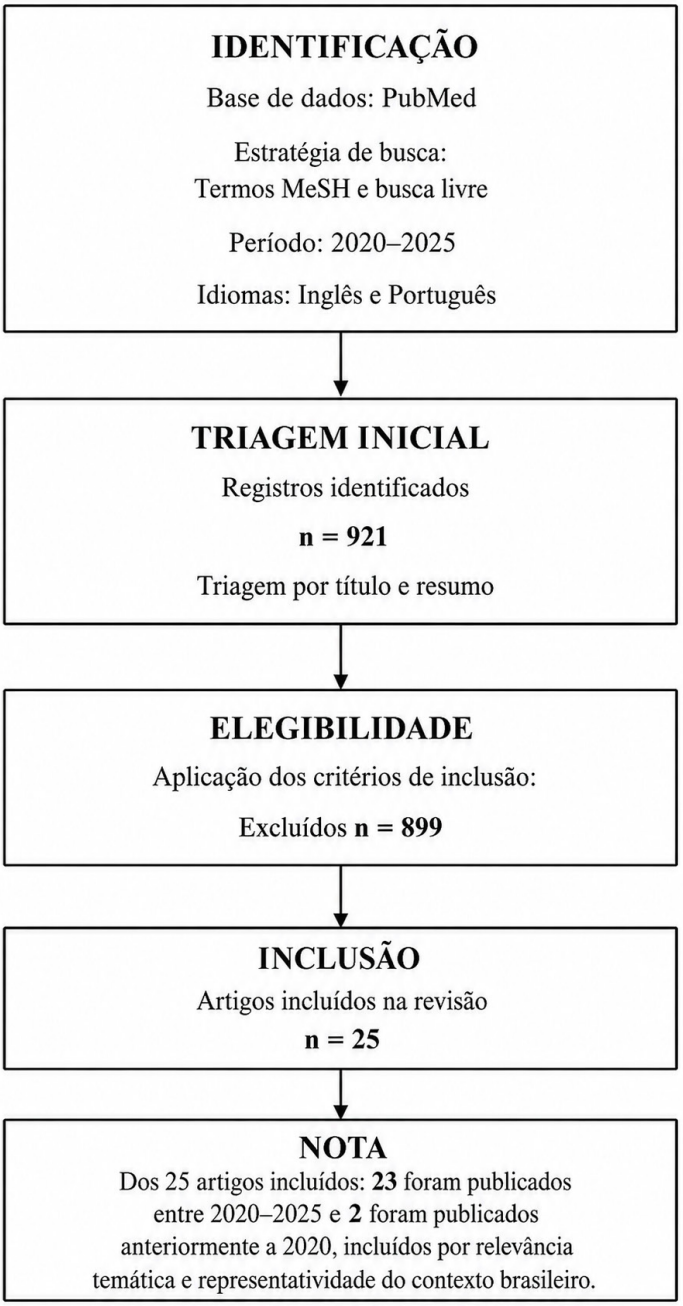
A relevância deste trabalho está relacionada aos fatores associados ao atraso na busca por atendimento por mulheres com incontinência urinária, e também analisar possíveis estratégias para minimizar esse problema, visando a melhora da qualidade de vida dessa população. Assim, o estudo teve como objetivo analisar pesquisas mundiais que abordam as barreiras relacionadas à procura por atendimento em saúde por essas pacientes.

Métodos

Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura realizada na base de dados PubMed com o objetivo de analisar criticamente as evidências acerca de fatores relacionados ao atraso na busca por atendimento por mulheres com incontinência urinária. A pesquisa incluiu artigos em inglês e português publicados entre 2020 e 2025. Como estratégia de busca, utilizaram-se os termos Mesh: “Time-to-treatment”, “Treatment delay”, “Urinary incontinence / epidemiology”, “Urinary incontinence / therapy”, “Help-seeking behavior”, “Attitude to health”, “Patient acceptance of health care”, “Women”, “Quality of life”, além da pesquisa de artigos por busca livre. Foram encontrados 921 registros, filtrados de acordo com o título e o resumo, sendo selecionados 22 artigos elegíveis aos critérios iniciais.

Durante a análise dos resultados, acrescentou-se 1 artigo brasileiro publicado em 2025, que não havia sido identificado na busca primária. Além disso, incluíram-se 2 novos artigos publicados anteriormente a 2020, devido à relevância temática e, um deles, pelo contexto nacional, já que se evidenciou carência de literatura brasileira dentro do período estabelecido. Assim, totalizaram-se 25 artigos selecionados de relevância para o tema em questão (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos.



Resultados

Os estudos demonstraram variação na prevalência da incontinência urinária (IU) feminina conforme a população analisada, o desenho amostral, os critérios de recrutamento e os métodos diagnósticos utilizados. Em grandes triagens populacionais, a prevalência de sintomas sugestivos de IU foi de aproximadamente 16% na China, correspondendo a 9.975 mulheres afetadas entre 54.337 avaliadas, e variou entre 16% e 16,5% nos Estados Unidos (EUA), onde uma coorte de 72.009 mulheres identificou 11.883 pacientes com rastreio positivo. Revisões gerais estimaram prevalência global entre 25% e 45% em mulheres adultas, podendo atingir cerca de 50% em mulheres acima de 50 anos ou em análises que consideraram ao menos um episódio de perda urinária ao longo da vida. Haylen et al., em relatório de consenso elaborado por comitês da International Urogynecological Association (IUGA) e da International Continence Society (ICS), com participação de países como Austrália, Reino Unido, EUA, Bélgica e Alemanha, estabeleceram uma terminologia padronizada voltada à mulher, abrangendo mais de 250 definições clínicas relacionadas a sintomas, sinais, diagnósticos e exames de imagem. Por não avaliar uma população geral, o documento não apresentou dados exatos de prevalência global, mas registrou que a incontinência urinária de esforço pode ocorrer em até 72% das pacientes que chegam para avaliação inicial.

Em populações específicas, os índices também variaram entre os estudos. No Brasil, Guarisi et al. realizaram um estudo transversal domiciliar em Campinas-SP com 456 mulheres entre 45 e 60 anos e identificaram prevalência de 35% de incontinência urinária de esforço (IUE), sendo 10,7% com perda contínua e 24,3% com perda esporádica. No Irã, a prevalência variou entre 26% e 31%, alcançando 46% em análises específicas. Uma meta-análise chinesa identificou prevalência de 24,5% para IUE, enquanto um estudo com idosas em Pequim encontrou IUE não grave em 53,1% das participantes. Na Índia, a prevalência entre mulheres com 45 anos ou mais em comunidade urbana vulnerável foi de 30,04% (143/476). Na Etiópia, a prevalência geral foi de 20%, sendo registrados sintomas urinários em 555 das 704 mulheres com distúrbios do assoalho pélvico (DAP). Entre indivíduos atendidos em serviços terciários por sintomas do trato urinário inferior (LUTS), a IU acometeu 87,2% das mulheres e 51,3% dos homens de uma amostra de 519 pacientes; nesse

grupo, 63% foram classificados como concordantes, 18% como alto incômodo e 19% como baixo incômodo.

A procura por assistência médica apresentou baixos índices nos diferentes cenários analisados. Na China, 10,7% das mulheres com IU e 7,61% das idosas com IUE não grave procuraram atendimento médico. Em uma coorte retrospectiva chinesa com 1.400 mulheres com IUE, 58% demoraram mais de seis meses para realizar a primeira consulta. Na Índia, apenas 7% das mulheres acometidas buscaram atendimento profissional. Na Turquia, entre 148 mulheres com IU leve a moderada, 18,2% buscaram cuidados de saúde. Na Hungria, 16,9% das 248 participantes com histórico de IU recorreram a atendimento médico. Na Dinamarca, observou-se ausência de procura médica em 76,3% dos casos de incontinência urinária de urgência (IUU), 70% na IUE e 64% na IU sem esforço ou urgência. Na Etiópia, a taxa global de procura por assistência foi de 32% (225/704), correspondendo a 40,3% entre mulheres com prolapso de órgãos pélvicos (POP), 25,9% entre aquelas com sintomas urinários isolados e 10,4% entre mulheres com incontinência anal. O atraso médio para busca de atendimento foi de três anos, sendo que 71% recorreram a serviços públicos de saúde e 15,5% à medicina tradicional. No Irã, 38,4% das mulheres sintomáticas procuraram atendimento, e 33,9% aguardaram entre um e cinco anos até a primeira consulta, direcionando-se inicialmente a ginecologistas em 58,3% dos casos e a urologistas em 10,9%. Nos EUA, apenas 13% das mulheres identificadas com sintomas de IU recebiam tratamento antes da triagem clínica, embora 6.578 demonstrassem interesse em opções terapêuticas.

Os modelos estatísticos identificaram associação entre maior gravidade clínica e maior procura por atendimento. Mulheres com perdas severas apresentaram 2,57 vezes mais chances de buscar assistência em comparação àquelas com perdas leves, com Odds Ratio (OR) de até 7,4 para severidade em alguns modelos multivariados. A necessidade de troca frequente de roupas foi relatada em 64,7% dos casos, enquanto o sintoma de urina molhar as roupas foi registrado em 67,86%. Na Etiópia, impacto grave na qualidade de vida aumentou em 40% a procura por atendimento (APR 1,4). Na China, o impacto na qualidade de vida elevou em 2,24 vezes a chance de procura por assistência. No Irã, cada aumento de uma unidade na escala de impacto na vida elevou a chance de busca em 4% (OR 1,04). Também foram registrados sofrimento emocional, impacto do

cheiro urinário na vida social em 50% dos casos, preocupação ou medo de piora da condição variando de 42,86% a 63,5%, e impacto nas práticas religiosas islâmicas em 66,8% dos pacientes da Arábia Saudita. Mulheres com maior conhecimento sobre IU apresentaram probabilidade 4,08 vezes maior de buscar atendimento profissional. A taxa de consulta foi maior em mulheres com incontinência urinária mista, alcançando 19% na China e 41% nos EUA, em comparação à IUE pura, com 8,3% na China e 27,5% nos EUA, e à IUU isolada, com 12,8% na China e 27,4% nos EUA.

Variáveis socioeconômicas e demográficas também foram avaliadas nos estudos. Maior renda, maior escolaridade, menor índice de massa corporal (IMC), vínculo empregatício, maior duração dos sintomas e autonomia para tomada de decisões sobre a própria saúde associaram-se à maior procura por atendimento. Na Etiópia, duração dos sintomas superior a cinco anos apresentou APR de 1,5, enquanto no Irã o aumento da duração dos sintomas apresentou OR de 1,07. A autonomia feminina aumentou a procura por assistência em cerca de 30% na Etiópia (APR 1,3). Na Dinamarca, aposentadoria por invalidez aumentou a probabilidade de consulta para IUE e IUU, enquanto maior escolaridade associou-se à menor procura para IUE. No Brasil, no estudo de Guarisi et al., idade, escolaridade, obesidade, paridade, menopausa e cirurgias prévias não demonstraram associação significativa com aumento do risco de IU. Na Tailândia, um vídeo educativo de animação de 4,5 minutos elevou a proficiência em conhecimento de 35,6% para 81,4% após três meses, resultando em 31,1% de busca por tratamento médico, em comparação a 14,7% no grupo de educação convencional. Na Arábia Saudita, 40,3% das pacientes procuraram assistência após a conversa ter sido iniciada pelo médico durante consultas de rotina, e 52,2% relataram preferência por especialista do mesmo sexo. Nos EUA, 50% das mulheres relataram desejo de receber orientações durante consultas de saúde.

As barreiras relatadas nos estudos incluíram vergonha, ansiedade, embaraço, evitação social, baixa autoestima e constrangimento social. Na Turquia, 59,5% das mulheres citaram barreiras emocionais ou culturais, incluindo relutância em consultar médicos do sexo masculino. Na Arábia Saudita, o medo de constrangimento social foi registrado em 61,4% dos casos. No Brasil, Mendonça et al. realizaram estudo transversal com abordagem qualitativa em 796 mulheres brasileiras e

identificaram, por análise lexical, que as palavras centrais associadas à IU foram “urina”, “vergonha”, “desconforto”, “dor”, “infecção” e “medo”. O estudo também registrou associação da condição com isolamento social, ansiedade e problemas na saúde sexual. Também foram relatadas crenças de que a IU seria consequência inevitável do envelhecimento ou do parto, percepção de sintomas pouco graves, expectativa de melhora espontânea, desconhecimento sobre opções terapêuticas e falta de informação sobre qual profissional procurar. Em um estudo húngaro, a proficiência em conhecimento sobre IU foi de 27,7%. Restrições financeiras, custos de transporte, dependência familiar, longas esperas, pouca capacitação profissional, fluxos complexos de encaminhamento e baixa disponibilidade de serviços especializados também foram descritos.

Entre as mulheres que receberam atendimento estruturado, 78,57% obtiveram recomendações formais de tratamento, incluindo treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) em 53,57%, eletroestimulação em 46,43% e mudanças no estilo de vida em 42,86%. Na Noruega, 37,3% das mulheres nunca haviam recebido tratamento formal. Embora 74,5% relatassem realizar exercícios para o assoalho pélvico regularmente, apenas 33% realizaram treinamento supervisionado por fisioterapeuta. Mais de 35% relataram nunca terem tido a capacidade de contração dos músculos do assoalho pélvico avaliada clinicamente, 37% não conseguiam interromper o jato urinário e 52% realizavam manobra de co-contração prévia ao esforço frequentemente, mas apenas 15,7% relataram percepção de auxílio do procedimento nos sintomas. Falta de motivação, desconhecimento da técnica correta, ausência de orientação profissional e descrença na eficácia do tratamento também foram relatados.

Quadro 1. Resumo dos artigos.

Referência (Autor; Ano)	País	Metodologia	Principais achados (se não se encaixar nos outros)	Prevalência de UI	Fatores preditores de procurar atendimento	Barreiras para a procura de atendimento	Conclusão dos autores
Haiyu Pang et al., 2025.	China	A análise incluiu 54.337 mulheres com idade igual ou superior a 20 anos. Os sintomas de Incontinência Urinária (IU) foram avaliados por meio da versão chinesa do International Conference on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence Short Form (ICIQ-UI SF).	Embora 65,4% das mulheres tivessem uma atitude positiva (concordavam que deveriam procurar um médico), apenas 10,7% das que sofriam de IU efetivamente buscaram assistência profissional. Mulheres com alto nível de conhecimento sobre IU tiveram uma probabilidade 4,08 vezes maior (OR 4.08) de buscar atendimento em comparação àquelas com baixo conhecimento. A busca por ajuda foi significativamente maior em mulheres com IU Mista (19,0%) do que naquelas com IU de Esforço (8,3%) ou IU de Urgência (12,8%). Além disso, quem relatou um "grande impacto" na vida diária teve uma chance 2,24 vezes maior de procurar médico.	A prevalência de IU em mulheres adultas na China é de aproximadamente 16%. No estudo específico, a população com IU analisada foi de 9.975 mulheres de um total de 54.337.	Conhecimento sobre a IU (o fator mais significativo). Impacto geral da IU na qualidade de vida.	A idade atuou como uma barreira física ou psicológica no acesso aos cuidados. Fatores sociais e culturais, tais como, sentimentos de vergonha e constrangimento dificultaram a disposição das pacientes em buscar ajuda.	Embora a maioria das mulheres chinesas acredite que é necessário buscar ajuda médica para a IU, a taxa de procura real permanece muito baixa (10,7%). Os autores enfatizam que hospitais e instituições de saúde devem realizar campanhas de educação pública para disseminar conhecimento, aumentar a conscientização e reduzir o estigma associado à condição.
Komon et al., 2025.	Tailândia	As participantes com Incontinência Urinária (IU) foram divididas em dois grupos: um grupo de intervenção, que assistiu a um vídeo de animação educativa de 4,5 minutos sobre IU, e um grupo controle, que recebeu uma sessão de educação em saúde convencional. O conhecimento e o comportamento de busca por ajuda foram avaliados no início e após 3 meses.	No grupo que assistiu ao vídeo de animação, a taxa de "proficiência em conhecimento" subiu de 35,6% para 81,4% após 3 meses. No grupo controle (educação tradicional), o aumento foi irrelevante (36,7% para 42,4%). Após a intervenção, 31,1% das mulheres do grupo do vídeo buscaram tratamento médico real, comparado a apenas 14,7% no grupo controle (p < 0,001). A disposição para buscar ajuda no futuro (help-seeking intention) aumentou significativamente apenas no grupo da intervenção (de um escore de 13,22 para 14,35 em uma escala específica).	O estudo não foca na prevalência global na população geral, mas recrutou especificamente mulheres que já apresentavam sintomas de IU. Entretanto, o artigo cita na introdução que a IU é uma condição prevalente que afeta a qualidade de vida de muitas mulheres mundialmente.	O aumento do entendimento sobre a condição e os tratamentos disponíveis foi o principal motor para a busca por auxílio. O impacto na qualidade de vida e a percepção de que a IU não é uma parte normal do envelhecimento. A exposição a materiais educativos claros e culturalmente adaptados.	Falta de Conhecimento: Muitas mulheres acreditam que a IU é uma consequência inevitável do envelhecimento ou do parto. Estigma e Vergonha: Sentimentos de embaraço que impedem a discussão do problema com profissionais de saúde. Baixo Acesso a Informações: Dificuldade em compreender termos médicos complexos (especialmente em populações com menor nível de instrução).	O vídeo de animação educativa é uma ferramenta eficaz, de baixo custo e escalável para melhorar o conhecimento sobre a Incontinência Urinária e incentivar as mulheres a buscarem tratamento médico. Os autores recomendam a integração de tais ferramentas audiovisuais em programas de saúde pública para superar barreiras de comunicação e melhorar o autocuidado em mulheres com IU.
Rashidi Fakari et al., 2023.	Irã	Estudo realizado com 500 mulheres com Incontinência Urinária (IU) recrutadas em centros de saúde vinculados à Universidade de Ciências Médicas Shahid Beheshti, em Teerã. Foram utilizados questionários validados para avaliar o comportamento de busca por ajuda, o impacto na qualidade de vida (I-QOL) e a gravidade da IU (ICIQ-UI SF). A análise estatística utilizou regressão logística multivariada.	Apenas 38,4% (192 de 500) das mulheres com sintomas de IU buscaram atendimento médico. Entre as que buscaram ajuda, 33,9% esperaram entre 1 a 5 anos após o início dos sintomas para consultar um médico. A maioria das mulheres (58,3%) procurou inicialmente um ginecologista, enquanto apenas 10,9% procuraram um urologista. Houve uma correlação significativa entre a pontuação total de qualidade de vida e a busca por ajuda (p < 0,001). Para cada aumento de uma unidade na pontuação de impacto na vida, a chance de procurar atendimento aumentou em 4% (OR 1,04).	O estudo não mediu a prevalência na população geral (pois recrutou apenas mulheres que já tinham o diagnóstico ou sintomas), mas cita que a prevalência de IU no Irã, conforme estudos anteriores referenciados, varia entre 26% e 31%.	Gravidade: Mulheres com perda urinária severa tiveram 2,57 vezes mais chances de buscar ajuda do que aquelas com perda leve. Frequencia: Perdas urinárias mais frequentes (ex: uma vez ao dia ou mais) aumentaram significativamente a busca por atendimento. Duração dos Sintomas: Quanto maior o tempo convivendo com a condição, maior a probabilidade de busca (OR 1,07).	Normalização: A crença de que a IU é uma "parte natural do envelhecimento" ou uma consequência inevitável do parto. Fatores Culturais e Vergonha: Muitas mulheres consideram o assunto tabu ou sentem-se constrangidas em discutir sintomas urinários. Autogestão: Uso de estratégias paliativas (como protetores diários ou restrição de líquidos) em vez de tratamento médico.	A taxa de busca por atendimento para IU entre as mulheres iranianas é baixa. A decisão de procurar ajuda é motivada principalmente pela gravidade física dos sintomas e pelo impacto negativo na qualidade de vida, e não por uma atitude preventiva. Os autores sugerem que políticas de saúde pública devem focar em desmistificar a IU como algo normal da idade e treinar profissionais de saúde primária para questionar ativamente as pacientes sobre sintomas urinários.
Bø Kari et al., 2024	Noruega	Questionário realizado em 102 mulheres com idade idade ≥ 18 anos com queixa predominante de IU e/ou POP atendidas em um ambulatório ginecológico para coletar dados sobre TMAP atual e anterior e outros tratamentos em mulheres com IU e POP.	37,3% das participantes nunca haviam recebido nenhum tratamento para sua condição antes, embora 74,5% relatassem ter treinado os músculos do assoalho pélvico regularmente, apenas 33% treinaram com um fisioterapeuta, mais de 35% das mulheres relataram que sua capacidade de contrair os MAP não havia sido avaliada ou que não sabiam, 37% não conseguiam interromper o jato urinário, 52% relatavam realizar o "truque" frequentemente ou sempre, mas apenas 15,7% consideravam que ele ajudava a prevenir os sintomas e 6 das 11 operadas nunca haviam feito fisioterapia para o assoalho pélvico.	IU foi o sintoma mais predominante (tabela 1).	—	Falta de motivação, não saber como fazer o TMAP, não ter recebido orientação/recomendação e não acreditar que pudesse ajudar (razões para não ter feito TMAP antes). Além de falta de avaliação clínica adequada, baixa taxa de treinamento supervisionado e ausência de encaminhamento adequado.	Há necessidade de melhoria nos serviços de atenção primária à saúde para mulheres com predominância de IU e POP.
McKinney Jessica et al., 2022	Estados Unidos	Sintetizou achados de diretrizes de sociedades, declarações de posicionamento e literatura do PubMed em um infográfico para descrever os fatores de risco para IU feminina, as influências sobre a busca e a oferta de cuidados, o rastreamento, a avaliação e uma abordagem terapêutica passo a passo.	Recomenda-se rastreamento anual para mulheres a partir dos 18 anos com questionários validados, o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) tem nível I de evidência, o atendimento remoto é eficiente (exceto em suspeita de causa complicada) e tomada de decisão compartilhada deve ocorrer em todas as etapas .	Aproximadamente 50% das mulheres com idade >50 anos apresentam IU e mais de 20 milhões de mulheres nos EUA têm IU incômoda.	—	Paciente: constrangimento, falta de conhecimento sobre tratamento, percepção que os sintomas não são suficientemente graves e falta de vontade de abordar o assunto sem ser perguntado pelo seu PS. Sistema de saúde: restrições de tempo, prioridades concorrentes, força de trabalho de saúde insuficiente e barreiras socioculturais que limitam a acessibilidade dos pacientes aos serviços de saúde.	A IU feminina é altamente prevalente, mas o diagnóstico e o tratamento são subótimos. E, o infográfico é uma ferramenta útil para a educação de pacientes e para tomada de decisão compartilhada entre profissionais da saúde e suas pacientes mulheres.
Szatmári et al., 2023	Hungria	Técnica de amostragem por conveniência através de um questionário online autoaplicável (Microsoft Forms) divulgado por e-mail e mídias sociais (Facebook, Telegram, WhatsApp) para mulheres com 18 anos ou mais que soubessem ler e escrever húngaro. Foram incluídas 596 mulheres e avaliou conhecimento sobre IU e prolapso de órgãos pélvicos por meio do Prolapse and Incontinence Knowledge Questionnaire (PIKQ).	27,7% das participantes tinham proficiência no conhecimento sobre IU e 40,4% em prolapso de órgãos pélvicos. De 248 com histórico de IU, apenas 42 (16,9%) buscaram atendimento médico.	Das 587 que responderam, 248 participantes havia IU (42,2%).	Maior conhecimento sobre IU e maior gravidade dos sintomas.	Concepções errôneas e conhecimento inadequado, vergonha, constrangimento, falta de tempo, medo do médico ou da cirurgia, custos.	As mulheres húngaras tinham conhecimento limitado sobre incontinência urinária e prolapso de órgãos pélvicos. A procura por cuidados de saúde entre mulheres com incontinência urinária foi baixa.
Zhang, D., et al. 2023.	China	Entrevistas presenciais com 368 mulheres ≥60 anos com incontinência urinária de esforço não grave. Aplicação de questionários sociodemográficos, ICIQ-SF, I-QOL e questionário sobre procura por ajuda, com análise estatística pelo SPSS 25.0 e teste U de Mann–Whitney.	Das 28 mulheres que buscaram atendimento, 78,57% receberam recomendação de tratamento, principalmente treinamento dos músculos do assoalho pélvico (53,57%), eletroestimulação (46,43%) e mudanças no estilo de vida (42,86%). Mulheres que procuraram assistência apresentaram maior impacto psicossocial e mais limitações nas atividades diárias relacionadas à IU. A taxa de procura por atendimento em Pequim (7,61%) foi inferior à observada em países como Emirados Árabes Unidos, Alemanha e Reino Unido.	53,1% em mulheres ≥60 anos; 89,13% (328 de 368) com IUE leve e 10,87% (40 de 368) com IUE moderada.	Maior gravidade da IU, pior qualidade de vida, impacto psicossocial e em atividades diárias, urina molhar as roupas (67,86%), cheiro urinário afetando a vida social (50%), medo de piora da condição (42,86%) e desejo de receber orientações em consulta de saúde (50%).	A crença de que a IU faz parte do envelhecimento, expectativa de melhora espontânea e desconhecimento sobre opções de tratamento ou sobre qual profissional procurar dificultaram a busca por atendimento. Sentimentos de vergonha e constrangimento, e também custos financeiros e dificuldades de transporte atuaram como barreiras de acesso aos serviços de saúde.	Taxa de procura por atendimento entre mulheres idosas com IUE não grave foi baixa (7,61%). A maior gravidade dos sintomas e pior qualidade de vida estiveram associadas à busca por assistência médica. A crença de que a perda urinária faz parte do envelhecimento foi a principal barreira para a procura de tratamento. Os autores reforçam a importância da educação em saúde e do diagnóstico precoce para prevenir a progressão da doença.
Dheresa, M., et al. 2020.	China	Aplicação de questionários por entrevistadoras treinadas em 704 mulheres com sintomas de distúrbios do assoalho pélvico. Avaliação do comportamento de procura por atendimento, qualidade de vida (PFIQ-7) e fatores sociodemográficos, com análise estatística pelo STATA 14 e regressão de Poisson com variância robusta.	Entre as mulheres que procuraram atendimento, 71% buscaram serviços públicos de saúde e 15,5% recorreram à medicina tradicional. A procura por assistência foi maior em mulheres com prolapso de órgãos pélvicos (40,3%), seguida por sintomas urinários (25,9%) e incontinência anal (10,4%). Apenas 19,8% das participantes possuíam autonomia para decisões sobre a própria saúde, e 85% não tinham educação formal. Os distúrbios do assoalho pélvico estiveram associados a impacto físico, psicossocial e econômico importante, incluindo infecções urinárias, depressão, estigma social e atraso médio de três anos para busca por tratamento.	20% na população feminina do distrito de Kersa; entre as 704 mulheres com distúrbios do assoalho pélvico, 555 apresentavam sintomas urinários.	Impacto grave na qualidade de vida (80% maior procura por atendimento), autonomia para tomada de decisões sobre a própria saúde (30%), nível socioeconômico médio (40%), duração dos sintomas entre 1–5 anos (70%) e >5 anos (50%). Mulheres com prolapso de órgãos pélvicos apresentaram maior taxa de procura por atendimento (40,3%) em comparação às com sintomas urinários (25,9%) e incontinência anal (10,4%).	A crença de que a condição não possui tratamento, limitações financeiras e dificuldade de acesso aos serviços de saúde atuaram como importantes barreiras para a procura de atendimento. Fatores sociais e culturais, como vergonha, constrangimento, tabus relacionados aos distúrbios do assoalho pélvico e falta de autonomia feminina na tomada de decisões sobre a própria saúde, também dificultaram essa busca.	Apenas 32% das mulheres com distúrbios do assoalho pélvico procuraram atendimento. Pior impacto na qualidade de vida, maior duração dos sintomas, autonomia feminina e melhor condição socioeconômica estiveram associados à maior procura por assistência médica. Tabus culturais, desconhecimento sobre tratamentos e limitações financeiras foram as principais barreiras identificadas. Os autores destacam a necessidade de educação em saúde, ampliação do acesso ao tratamento e suporte financeiro para melhorar a procura por atendimento.

Quadro 1. Resumo dos artigos (continuação).

Referência (Autor; Ano)	País	Metodologia	Principais achados (se não se encaixar nos outros)	Prevalência de UI	Fatores preditores de procurar atendimento	Barreiras para a procura de atendimento	Conclusão dos autores
Alshehri, M., et al. 2025.	Arábia Saudita	Aplicação de questionário estruturado em 241 adultos com incontinência urinária atendidos em ambulatórios de urologia e uroginecologia. Avaliação de dados sociodemográficos, ICIQ-UI-SF e fatores motivadores para busca de tratamento, com análise estatística pelo SPSS 27 e regressão logística binária.	Entre os 241 pacientes com IU, 61% apresentavam doenças crônicas, principalmente diabetes e hipertensão. A perda urinária foi geralmente de pequeno volume (64,7%) e desencadeada por tosse ou espirro (55,2%). Menos da metade conhecia opções de tratamento, e 40,3% buscaram assistência após abordagem do médico durante consultas de rotina.	A prevalência de IUE variou entre 3,3%–50%. Apenas 28% das mulheres com IU procuraram atendimento médico.	Idade mais jovem, estado civil viúvo (AOR 8,37), nível socioeconômico intermediário, menor IMC, impacto nas práticas religiosas islâmicas (66,8%), troca frequente de roupas por perda urinária (64,7%), preocupação com piora da condição (63,5%), medo de constrangimento social (61,4%), acesso a especialista do mesmo sexo (52,2%) e conversa iniciada pelo médico durante consultas de rotina (40,3%). Frequência das perdas urinárias e necessidade de uso de absorventes/fraldas também estiveram associadas à maior procura por atendimento.	A normalização dos sintomas urinários, o desconhecimento sobre possibilidades de tratamento e a priorização de outras doenças dificultaram a procura por atendimento. Fatores sociais e culturais, como vergonha, constrangimento e relutância em consultar médicos do sexo masculino também reduziram a disposição das pacientes em buscar ajuda. Além disso, limitações financeiras e falta de informação sobre opções terapêuticas atuaram como barreiras ao acesso aos cuidados de saúde.	A procura por atendimento para IU foi influenciada por fatores físicos, emocionais, sociais e culturais. Sofrimento emocional, impacto nas atividades diárias e maior conscientização sobre a doença estiveram associados à busca por assistência médica. Os autores destacam que abordagens culturalmente sensíveis, maior educação em saúde e participação ativa dos profissionais ao questionar sintomas urinários durante consultas de rotina podem aumentar o diagnóstico precoce e o acesso ao tratamento.
Seda Yakit, H., et al. 2025.	Turquia	148 mulheres turcas com IU leve a moderada foram avaliadas. O processo foi conforme as diretrizes COMSMIN. Para a validade foi usado itens do estudo de El-Azab e Shaaban, que medem barreiras para buscar cuidados para incontinência, foram adaptados para este questionário autoaplicável (BICS-Q), e suas associações com o escore total.	As análises mostraram que a versão turca do BICS-Q possui alta consistência interna, com Alfa de Cronbach de 0,846. O questionário também apresentou alta confiabilidade teste-reteste, com coeficiente de correlação intraclasse de 0,854.	Prevalência de IU em mulheres é de 25% a 45%, aumentando com a idade. Apenas 18,2% (27 mulheres das 148) procuraram atendimento médico. Além disso, 50% das mulheres relatam vivenciar incontinência em algum momento da vida.	Só 27 mulheres das 148 procuraram atendimento médico. Níveis mais altos de renda, maior escolaridade e estar empregada reduzem significativamente as barreiras, facilitando a busca por cuidados.	Das 121 mulheres que não buscaram ajuda, 59,5% citaram barreiras emocionais ou culturais, 38% barreiras internas e 1,7% barreiras médicas. O constrangimento, as preocupações financeiras e as baixas expectativas com a consulta médica foram classificados como as barreiras mais importantes.	Este estudo demonstrou a aplicabilidade do BICS-Q turco tanto para fins de pesquisa clínicos, enfatizando seu papel na identificação de desigualdades em cuidados de saúde e na orientação de melhorias nas políticas para mulheres com IU, é uma ferramenta apropriada para avaliar barreiras na busca de cuidados para incontinência, que pode ser usada para impulsionar pesquisas e intervenções voltadas a superar essas barreiras na Turquia.
Dorte Ejg, P., et al. 2021.	Dinamarca	Baseado em questionário na web sobre a ocorrência de sintomas entre 51.090 mulheres selecionadas aleatoriamente. Este estudo investiga os sintomas relatados de três tipos de IU (IU de esforço, IU de urgência e IU sem esforço ou urgência) e barreiras relatadas para o contato com o médico de família combinadas com dados de registro sobre SES.	Mulheres mais jovens tinham maiores chances de relatar barreiras, e as barreiras de vergonha e preocupação com o que o médico poderia descobrir foram significativamente associadas a um nível educacional mais baixo.	Um total de 16,4% das mulheres (4.051) relatou incômodo por IU, sendo 9,1% por IU de esforço, 4,0% por urgência e 2,4% sem esforço ou urgência.	Receber aposentadoria por invalidez aumentou a probabilidade de consultar o médico para IU de esforço e urgência. Por outro lado, ter alta escolaridade associou-se a uma menor procura de atendimento para IU de esforço.	A maioria não contatou o médico (76,3% na urgência, 70% no esforço e 64% sem esforço/urgência). As barreiras mais frequentes foram constrangimento (19,3% no esforço e 19% na urgência) e falta de tempo (18,4% no esforço).	Mulheres com menor nível educacional têm um risco aumentado de não procurar atendimento médico para sintomas de IU. O médico de família deve estar ciente da necessidade de identificar mulheres incomodadas pela IU para as quais opções de tratamento eficazes para aliviar os sintomas estão disponíveis.
Fahimeh Rashidi, S., et al. 2021.	Irã (Teerã)	O estudo foi conduzido entre dezembro de 2018 e agosto de 2019 em Teerã, Irã. As participantes foram 34 mulheres com IU (idades entre 29 e 75 anos) selecionadas por meio de um método de amostragem intencional. A abordagem foi baseada no método de Graneheim e Lundman, e um software de gerenciamento de dados qualitativos foi utilizado para a análise.	A análise das entrevistas gerou 60 códigos classificados em dois grandes temas centrais (facilitador e inibidor), evidenciando que questões culturais, tabu sobre a área genital e atitudes de desrespeito no atendimento afetam a decisão das pacientes.	Prevalência média global de 27,6% em mulheres, enquanto a prevalência geral de IU especificamente entre as mulheres iranianas é elevada, chegando a 46%.	A redução da qualidade de vida (exaustão e agravamento dos sintomas) e o apoio positivo de pessoas importantes (encorajamento e relatos de tratamentos bem-sucedidos) estimularam a busca por ajuda dessas mulheres.	Falta de percepção da doença (achar que é do envelhecimento), vergonha (especialmente de exames com médicos homens), falta de apoio familiar/dependência financeira e falhas no sistema de saúde (altos custos e longas esperas).	Os autores sugeriram que os profissionais de saúde considerem um diálogo aberto com as pacientes e levem em conta suas crenças subjetivas e contexto de vida durante as consultas de rotina, a fim de facilitar o diagnóstico precoce da doença e, em última instância, levar a uma melhoria na qualidade de vida da mulher.
Luebke et al., 2024	EUA	Estudo de métodos mistos realizado em clínicas de atenção primária do Meio-Oeste dos EUA. Incluiu varredura ambiental em 21 clínicas, entrevistas qualitativas com profissionais e um estudo piloto com 15 pacientes com UI.	Muitas clínicas não possuíam ultrassom vesical funcional nem fisioterapia do assoalho pélvico disponível. Pacientes relataram pequenas melhoras dos sintomas após intervenções educativas.	Cerca de 50% das mulheres adultas apresentaram ao menos um episódio de UI.	Interesse em conversar com médico da APS, encaminhamento especializado e acesso a estratégias de autocuidado.	Falta de tempo nas consultas, pouca capacitação profissional, dificuldade de encaminhamento, custo e baixa disponibilidade de fisioterapia pélvica.	A simplificação do fluxo de atendimento da UI na atenção primária pode facilitar o diagnóstico e o tratamento inicial.
Luo et al., 2025	China	Coorte retrospectiva realizada em um hospital terciário no sudoeste da China entre 2019 e 2023. Foram analisados prontuários de 1.400 mulheres adultas com incontinência urinária de esforço.	58% das mulheres demoraram mais de 6 meses para procurar atendimento médico. Fatores psicossociais tiveram forte relação com o atraso na busca por ajuda.	Meta-análise chinesa citada encontrou prevalência de 24,5% de IUE em mulheres.	Maior escolaridade, tratamento conservador prévio e baixa autoestima, baixa escolaridade e percepção de que a condição era "normal".	Vergonha, ansiedade, evitação social, baixa autoestima, baixa escolaridade e percepção de que a condição era "normal".	Fatores clínicos e psicossociais influenciam significativamente o atraso na procura de atendimento, sendo importante identificar precocemente mulheres de maior risco.
Sharma, K.; Khandhedia, P.; Dave, V. R. 2022	Índia	Estudo de método misto, quantitativo e qualitativo, realizado em favelas urbanas de Ahmedabad. Incluiu 476 mulheres ≥45 anos. Usou questionário baseado no ICIQ-UI SF e grupos focais com mulheres com IU.	Das 476 participantes, 143 tinham incontinência urinária. A IU mista foi o tipo mais comum. Houve associação significativa com idade, estado civil, classe socioeconômica, paridade ≥3, histórico de aborto e episódios de ITU no último ano. Apenas 7% das mulheres com IU procuraram médico.	30,04% — 143 de 476 mulheres	O artigo não avaliou diretamente preditores estatísticos de procurar atendimento. Apenas descreveu que 10 mulheres, ou 7%, consultaram médico.	Achar que resolveria sozinha; acreditar que é fenômeno normal da idade; vergonha de falar com médicos homens ou familiares; motivos financeiros; dependência de filhos/marido para ir ao hospital.	A prevalência de IU foi alta entre mulheres ≥45 anos em área urbana vulnerável. A maioria nunca procurou atendimento, principalmente por mitos, vergonha e normalização do problema. Os autores reforçam a necessidade de educação em saúde, diagnóstico e encaminhamento adequado.
Dheresa, M.; Worku, A.; Oljira, L.; Mengistie, B.; Assefa, N.; Berhane, Y. 2020	Etiópia	Estudo transversal comunitário realizado entre agosto e setembro de 2016 com 704 mulheres casadas que apresentavam distúrbios do assoalho pélvico (PFDs). Dados coletados por entrevista estruturada. Foi utilizada regressão de Poisson robusta para identificar fatores associados à procura de atendimento.	Apenas 225 mulheres procuraram atendimento. Mulheres com prolapso de órgão pélvico procuraram mais assistência do que aquelas com sintomas urinários. A maioria buscou serviços públicos. Melhor condição econômica, autonomia para decidir sobre a própria saúde, maior duração dos sintomas e maior impacto na qualidade de vida aumentaram a procura por atendimento.	32% das mulheres com PFD procuraram atendimento (225 de 704). Entre sintomas urinários, 25,9% buscaram atendimento.	Classe econômica intermediária (APR 1,4); autonomia para decidir sobre a própria saúde (APR 1,3); sintomas há mais de 5 anos (APR 1,5); impacto severo na qualidade de vida (APR 1,4).	Acreditar que o problema não tem tratamento; incapacidade financeira para pagar tratamento; vergonha de expor o problema; dificuldade de acesso aos serviços; comportamento inadequado de profissionais de saúde; ausência de profissionais mulheres.	Grande parte das mulheres com distúrbios do assoalho pélvico não procura assistência médica. Barreiras culturais, econômicas e falta de informação dificultam o cuidado. Os autores defendem intervenções educativas, fortalecimento do acesso aos serviços e empoderamento feminino para melhorar a busca por atendimento.
Bernard T. Haylen, et al., 2009	Austrália, Reino Unido, EUA, Bélgica, Alemanha, etc.	Trata-se de um relatório de consenso elaborado por comitês da IUGA e da ICS. O grupo realizou 15 rodadas de revisão rigorosa (interna e externa) para aprovar as definições de forma coletiva.	O documento estabeleceu uma terminologia padronizada focada exclusivamente na mulher, englobando mais de 250 definições clínicas para sintomas, sinais, diagnósticos e exames de imagem.	Como o estudo não avalia a população geral, não há dados exatos de prevalência global. Apenas menciona que a incontinência de esforço ocorre em até 72% das pacientes que chegam para avaliação inicial.	-	-	Os autores concluem que este relatório de terminologia baseada em consenso será um grande auxílio para a prática clínica diária e um forte estímulo para padronizar pesquisas futuras.
Telma Guarisia, et al., 2001	Brasil (Campinas-SP)	Estudo de corte transversal (inquérito populacional domiciliar) que aplicou questionários estruturados em 456 mulheres com idades entre 45 e 60 anos.	Nenhum dos fatores estudados (idade, escolaridade, obesidade, paridade, menopausa ou cirurgias) demonstrou aumentar significativamente o risco de ter a doença.	A prevalência de incontinência urinária de esforço foi de 35% entre as entrevistadas (sendo 10,7% com perda contínua e 24,3% esporádica).	-	-	Embora a ocorrência de incontinência urinária seja alta no climatério (35%), ela não apresentou associação com os fatores socioeconômicos e reprodutivos abordados.
Manuela de Mendonça, et al., 2025	Brasil	Estudo transversal focado em abordagem qualitativa que aplicou questionários online em 796 mulheres brasileiras. Utilizou-se análise lexical de palavras associadas à doença usando os softwares EVOC 2000 e IRAMUTEQ.	As palavras centrais utilizadas pelas mulheres para representar a IU foram "urina", "vergonha", "desconforto", "dor", "infecção" e "medo". Além do dano físico, a condição liga-se fortemente a isolamento social, ansiedade e problemas na saúde sexual.	O estudo se baseia na literatura global para afirmar que a IU afeta entre 20% e 45% das mulheres, dependendo do grupo e critério diagnóstico.	O estudo não focou nos facilitadores que levam ao tratamento, investigando apenas as emoções e significados associados à condição.	O estigma social, a vergonha, o medo de julgamento profissional e a normalização cultural de que a IU é uma consequência "inevitável" do envelhecimento ou da maternidade impedem a busca por tratamento.	A incontinência urinária afeta múltiplos aspectos da vida das mulheres, impondo representações negativas nas esferas física e emocional. Há uma urgência em desestigmatizar a doença e promover um cuidado mais integral e humanizado.

Discussão

A análise dos estudos selecionados para esta revisão narrativa revela um panorama epidemiológico crítico: embora a Incontinência Urinária apresente prevalência elevada em diversas populações, a taxa de procura por auxílio profissional se mantém baixa, variando entre 7% e 12% (12,14,22,23). Este subdiagnóstico ganha contornos específicos na população brasileira em fase de transição hormonal, na qual inquéritos populacionais domiciliares apontam que a prevalência de queixas urinárias pode ser expressiva entre mulheres climatéricas, o que correlaciona-se diretamente a fatores de risco como a multiparidade e o próprio envelhecimento biológico (16). Esse cenário de subdiagnóstico é representado por uma brecha temporal significativa entre o início das manifestações e a primeira consulta médica 20,24. Tal demora é o principal determinante para que o resultado no primeiro atendimento médico seja a presença de sintomas já em estágio severo, o que reduz a eficácia de tratamentos conservadores e eleva a necessidade de intervenções mais invasivas e custosas (5,9,20).

O comportamento na busca por ajuda é predominantemente impulsado pela gravidade e não pela prevenção, conforme foi evidenciado na correlação direta entre a severidade física e a probabilidade de consulta (7,8,20,26). De acordo com os critérios estabelecidos pelo relatório conjunto da IUGA e da ICS, a correta organização dos sintomas baseada em termos objetivos, diferenciando perdas ao esforço físico daquelas associadas à urgência miccional, é crucial, uma vez que a diferença na manifestação clínica dita o começo da tolerância da paciente (17). Este padrão na procura por ajuda indica que a barreira do silêncio só é rompida quando a patologia atinge um limite de tolerância física ou social (3,7,12,20).

Essa demora na busca por atendimento pode ser considerada profundamente influenciada por fatores de risco psicossociais, sendo a mais prevalente a normalização dos sintomas como parte inevitável do envelhecimento ou do parto (10,15,25). Essa percepção errônea é intensificada por barreiras culturais, vergonha e estigma, impedindo o relato dos sintomas até mesmo durante consultas de rotina (10,11,15). No contexto sócio-histórico das mulheres brasileiras, esse momento de ocultar o problema reflete na estrutura das representações sociais das pacientes, que frequentemente recorrem a estratégias silenciosas

e passivas de autogestão, tais como o uso contínuo de protetores diários de calcinha e a restrição voluntária de ingesta de líquidos para mascarar socialmente a perda de urina e assim postergar o confronto clínico da condição (10). Além disso, o baixo nível de conhecimento da população geral sobre a condição acaba atuando como uma barreira direta; observa-se que mulheres com alto nível de informação apresentam uma probabilidade maior de buscar atendimento profissional (8,22).

O impacto dessa demora na assistência médica se reflete na progressão da doença e na deterioração da qualidade de vida (3,4,13). A IU não tratada evolui para quadros de maior complexidade, como a IU mista, que apresenta maior taxa de consulta em comparação a IU de esforço isolada 23. O desfecho clínico negativo incluiu não apenas a piora da disfunção, mas também o surgimento de comorbidades secundárias, como a depressão, ansiedade, vergonha, falta de apoio familiar, dependência financeira, falhas no sistema de saúde e isolamento social, criando um ciclo onde a exaustão emocional se torna tanto uma consequência quanto um motivador para o prolongamento na busca de ajuda (3,12,13,24,25). Esse ciclo é agravado por barreiras institucionais e operacionais do próprio serviço de saude, incluindo a escassez de profissionais do sexo feminino nas equipes de triagem e o acolhimento inadequado, fatores que pontencializam o constrangimento e reforçam o distanciamento das mulheres ao cuidado adequado (10,15,19,25).

Diante desta situação, as estratégias de intervenção deveriam ser focadas na quebra do ciclo de desinformação. Ferramentas audiovisuais educativas, como vídeos de animação de baixo custo, se mostraram extremamente eficazes (18). Tais estratégias facilitam a busca por médicos e desmistificam a ideia que a perda urinária é intratável, incentivando a busca precoce e o autocuidado (18,21).

Os estudos também reforçam a necessidade de estratégias de rastreamento ativo na atenção primária, especialmente para mulheres a partir dos 18 anos ou na pós-menopausa (11,21). Dados indicam que cerca de 40,3% das mulheres aceitam o atendimento quando o médico inicia a conversa proativamente durante as consultas de rotina (11,23). A implementação de questionários validados e simplificados, como o BICS-Q, permitiu identificar barreiras emocionais e financeiras, facilitando o diagnóstico precoce e a orientações adequadas antes que a progressão

da doença exija tratamentos cirúrgicos, que muitas vezes são realizados sem preparo prévio da musculatura pélvica (11,19,28).

As limitações do presente estudo também devem ser consideradas na análise das evidências. Destaca-se a heterogeneidade metodológica dos estudos encontrados e seus desenhos predominantemente observacionais, além das diferenças culturais inerentes entre os países analisados. Ainda, considerando o método de avaliação de grau de doença da maioria dos estudos, pondera-se a possibilidade de viés de autorrelato.

Dessa forma, as evidências sugerem que o enfrentamento da incontinência urinária feminina requer que o sistema de saúde deixe de ser reativo e passe a ser proativo. É necessário incentivar as mulheres com conhecimento e assegurar que o profissional de saúde esteja apto para realizar o diagnóstico precoce, utilizando ferramentas de rastreio e educação em saúde (1,11,21). Torna-se claro, nesse cenário, a importância da atenção primária como acesso inicial das pacientes ao diagnóstico, atuando ativamente na educação de mulheres na perimenopausa, triagem em consultas de prevenção primária e direcionamento efetivo ao tratamento especializado (1,2,19).

A presente revisão narrativa evidenciou que a incontinência urinária feminina permanece como um importante problema de saúde pública, apresentando elevada prevalência e impacto significativo na qualidade de vida, saúde mental, convívio social e bem-estar sexual das mulheres. Apesar da disponibilidade de métodos diagnósticos e terapêuticos eficazes, os estudos analisados demonstraram baixa procura por atendimento profissional, favorecendo o subdiagnóstico, o atraso terapêutico e a progressão dos sintomas.

Conclusão

Os dados apresentados demonstraram que os fatores associados à demora na busca por assistência são multifatoriais, envolvendo principalmente a normalização da perda urinária como consequência natural do envelhecimento, da gestação e do parto, além de sentimentos de vergonha, constrangimento e estigma relacionados à condição. Também foram identificadas barreiras estruturais importantes, como dificuldades de acesso aos serviços de saúde, limitações financeiras, falhas nos sistemas

de encaminhamento e ausência de abordagem proativa dos sintomas durante as consultas de rotina. Dessa forma, muitas mulheres procuram atendimento apenas em estágios mais avançados da doença, quando os sintomas apresentam maior gravidade e impacto funcional.

Além das repercussões físicas, a permanência da incontinência urinária sem tratamento adequado mostrou-se associada à piora progressiva da doença e ao desenvolvimento de alterações emocionais relevantes. Os estudos também evidenciaram que o atraso no diagnóstico reduz a efetividade das medidas conservadoras, aumentando a necessidade de intervenções mais complexas e invasivas.

As evidências encontradas reforçam a importância clínica da educação em saúde, do rastreamento precoce e da atuação proativa dos profissionais da atenção primária na identificação dos sintomas urinários. Estratégias educativas, especialmente recursos audiovisuais e instrumentos de rastreamento validados, mostraram resultados positivos na

ampliação do conhecimento sobre a condição e no incentivo à busca precoce por tratamento. Dessa forma, o fortalecimento de ações preventivas e de acolhimento pode contribuir para o diagnóstico precoce, melhora da adesão terapêutica e redução do impacto da incontinência urinária na qualidade de vida das pacientes.

Referências

1. Benício CDAV, Luz MHBA, Lopes MHBM, Carvalho NAR. Incontinência urinária: prevalência e fatores de risco em mulheres em uma unidade básica de saúde. Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy. 2016;14(4):161-8. doi:10.5327/Z1806-3144201600040002.

2. Silva CHM, Laranjeira CLS, Paula LB. Manual SOGIMIG – uroginecologia [e-book]. Rio de Janeiro: MedBook; 2018. p. 99.

3. Rosa L, Zanini MTB, Zimermmam KCG, Ghisi MG, Policarpo CM, Dagostin VS, et al. Impacto no cotidiano de mulheres com incontinência urinária. Revista de Enfermagem da UFPI. 2017;6(3):63-71. doi:10.5327/Z1806-3144201700030003.

4. Santin ACW, Jorge LB, Arruda LKA, Seleme MR, Latorre GFS. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida sexual da mulher. Femina. 2016;44(4):270-5.

5. Pedro AF, Ribeiro J, Solder ZASG, Bugdan AP. Qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária. Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas. 2011;7(2):63-70.

6. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice bulletin no. 155: urinary incontinence in women. Obstetrics & Gynecology. 2015;126(5):e66-81. doi:10.1097/AOG.0000000000001148.

7. Agochukwu-Mmonu N, et al. Discrepancies between patient-reported symptom severity and bother in lower urinary tract symptoms. Neurourology and Urodynamics. 2020;39(6):1718-26.

8. Alshehri M, et al. Factors motivating health-seeking behavior among women with urinary incontinence in Saudi Arabia. International Urogynecology Journal. 2025;36(2):115-24.

9. Bø K, et al. Pelvic floor muscle training and other treatments for urinary incontinence and pelvic organ prolapse: a survey in a gynecological outpatient clinic. International Urogynecology Journal. 2024;35(4):501-9.

10. Coelho MMF, et al. Structural analysis of women's social representations of urinary incontinence. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2025;59:e20240433.

11. Collins SA, et al. Impact of universal screening implementation on time to diagnosis and specialist referral for female urinary incontinence. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2026;234(1):45-53.

12. Dheresa M, et al. Help-seeking behavior and associated factors among women with pelvic floor disorders in Kersa District, Eastern Ethiopia. BMC Women's Health. 2020;20(1):182-91.

13. Dheresa-Worku M, et al. Pelvic floor disorders and its impact on quality of life of married women in eastern Ethiopia. BMC Women's Health. 2020;20(1):250-9.

14. Dorte EJG P, et al. Barriers to consulting a general practitioner for urinary incontinence among Danish women: a web-based cross-sectional study. Scandinavian Journal of Primary Health Care. 2021;39(3):289-98.

15. El-Azab AS, Shaaban OM. Measuring barriers to seek care for urinary incontinence among Egyptian women. Neurourology and Urodynamics. 2018;37(2):765-72.

16. Guarisi T, et al. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. Revista de Saúde Pública. 2001;35(5):428-35.

17. Haylen BT, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. International

Urogynecology Journal. 2010;21(1):5-26.

18. Komon T, et al. Effectiveness of a low-cost educational animation video on help-seeking behavior and knowledge regarding urinary incontinence among Thai women: a randomized controlled trial. International Journal of Nursing Studies. 2025;161:e104600.

19. Luebke M, et al. Barriers and facilitators to managing urinary incontinence in primary care clinics: a mixed-methods environmental scan. BMC Health Services Research. 2024;24(1):112-21.

20. Luo X, et al. Clinical and psychosocial factors associated with delay in seeking medical care among women with stress urinary incontinence: a retrospective cohort study. Journal of Advanced Nursing. 2025;81(3):654-63.

21. McKinney J, et al. Female urinary incontinence: a clinical infographic guide for risk assessment, screening, and stepwise conservative management. Journal of Women's Health Physical Therapy. 2022;46(3):142-51.

22. Pang H, et al. Knowledge, attitude, and help-seeking behavior regarding urinary incontinence among adult women in China: a multicenter cross-sectional study. International Urogynecology Journal. 2025;36(1):89-98.

23. Pedersen LS, et al. Help-seeking behavior and consultation rates among women with urinary incontinence in Germany and Denmark. Neurourology and Urodynamics. 2017;36(6):1590-8.

24. Rashidi Fakari F, et al. Help-seeking behavior, time delay and associated factors among Iranian women with urinary incontinence symptoms. BMC Urology. 2023;23(1):112-20.

25. Rashidi FS, et al. Facilitators and inhibitors of help-seeking behaviors in Iranian women with urinary incontinence: a qualitative study. Journal of Qualitative Research in Health Sciences. 2021;10(4):241-50.

26. Sharma K, Khandhedia P, Dave VR. Prevalence and help-seeking behavior for urinary incontinence among women aged 45 years and older in urban slums of Ahmedabad, India: a mixed-methods study. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2022;11(9):5432-40.

27. Szatmári O, et al. Knowledge and help-seeking behavior regarding urinary incontinence and pelvic organ prolapse among Hungarian women: an online cross-sectional survey. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2023;288:114-21.

28. Yakit SH, et al. Validity and reliability of the Turkish version of the Barriers to Incontinence Care-seeking Questionnaire (BICS-Q). Neurourology and Urodynamics. 2025;44(2):302-11.

Mastectomia poupadora de mamilo em mulheres portadoras de variantes patogênicas germinativas no gene TP53: evidências atuais sobre segurança oncológica

Diego Jardim Marra
Grazielle Blume Sulzbach
Leopoldo Martins Leal da Silva
Luiza de Mendonça Veiga e Silva
Maria Eduarda Pereira Soarez
Victória B. Gonçalves de Souza
Samuel Afonso de Freitas Toledo
Alessandra Borba Anton de Souza

O câncer de mama hereditário corresponde a aproximadamente 5–10% de todos os casos de câncer de mama e está associado à presença de variantes patogênicas germinativas em genes de suscetibilidade ao câncer (1-3) A ampliação dos testes genéticos, inicialmente direcionados aos genes BRCA1 e BRCA2 e atualmente realizados por meio de painéis multigênicos, permitiu identificar variantes em genes de alta penetrância, como TP53, PTEN, CDH1, STK11 e PALB2, além de genes de moderada penetrância (2-6) Essa evolução tornou a investigação germinativa um componente fundamental do manejo contemporâneo do câncer de mama, uma vez que seus resultados influenciam tanto o tratamento sistêmico quanto às estratégias cirúrgicas (2,5,7).

Nesse contexto, a mastectomia redutora de risco representa uma das principais abordagens preventivas para mulheres com predisposição hereditária ao câncer de mama, reduzindo substancialmente o risco de desenvolvimento da doença (3,7). Entre as técnicas disponíveis, a mastectomia poupadora de mamilo (nipple-sparing mastectomy, NSM) tem ganhado destaque por permitir a remoção do tecido glandular mamário com preservação do envelope cutâneo e do complexo

aréolo-papilar (CAP), associando redução de risco à preservação anatômica da mama (8,9).

A segurança oncológica da NSM fundamenta-se na remoção do parênquima mamário, embora pequenas quantidades de tecido residual possam permanecer na pele e no CAP. Em pacientes adequadamente selecionadas, especialmente entre portadoras de variantes patogênicas em BRCA1 e BRCA2, os estudos demonstram taxas extremamente baixas de desenvolvimento de câncer de mama após o procedimento (8,9). Entretanto, a presença de tecido residual suscita preocupações quanto ao potencial de transformação maligna, sobretudo em mulheres com síndromes hereditárias de alta penetrância. A avaliação da segurança da preservação do CAP torna-se, portanto, particularmente relevante, considerando que diferentes síndromes apresentam mecanismos moleculares distintos de carcinogênese, capazes de influenciar o comportamento biológico do tecido mamário remanescente (2,10).

A síndrome de Li-Fraumeni (SLF) é uma condição hereditária de predisposição ao câncer causada por variantes patogênicas germinativas no gene TP53, responsável pela codificação da proteína p53, importante reguladora do ciclo celular, do reparo do DNA e da apoptose (10). A síndrome apresenta elevada penetrância e está associada a um amplo espectro de neoplasias malignas, incluindo sarcomas, tumores do sistema nervoso central, carcinoma adrenocortical e câncer de mama de início precoce (10-13). No Brasil, destaca-se a variante fundadora TP53 p.R337H, particularmente prevalente na região Sul do país, com frequência estimada em aproximadamente 0,3% da população geral (14). Mulheres portadoras de variantes patogênicas em TP53 apresentam elevado risco cumulativo de desenvolver câncer de mama ao longo da vida, frequentemente em idade jovem, além de maior risco de tumores subsequentes e câncer de mama contralateral (10,11,13). Em razão desse risco, diretrizes internacionais recomendam que a mastectomia redutora de risco seja discutida como estratégia preventiva para essa população (7,10).

Apesar dos resultados favoráveis observados em portadoras de variantes em BRCA1/2, ainda são escassas as evidências específicas sobre a NSM em mulheres com variantes patogênicas germinativas em TP53. A extrapolação direta desses resultados é limitada pelas diferenças biológicas entre

as síndromes, uma vez que BRCA1/2 atuam predominantemente no reparo do DNA por recombinação homóloga, enquanto TP53 exerce função central na regulação do ciclo celular, na resposta aos danos genéticos e na apoptose (2,6,10). Além disso, os tumores associados ao TP53 frequentemente apresentam início precoce e maior risco de neoplasias subsequentes (10,11,13). Permanece incerto, portanto, se a preservação do CAP oferece o mesmo perfil de segurança oncológica nessa população. Neste capítulo, são apresentadas e discutidas as evidências disponíveis sobre a segurança oncológica da mastectomia poupadora de mamilo como estratégia de redução de risco em mulheres portadoras de variantes patogênicas germinativas no gene TP53, bem como suas implicações para a tomada de decisão clínica e para o desenvolvimento de futuras recomendações cirúrgicas.

METODOLOGIA

Este capítulo foi elaborado a partir de uma revisão sistemática da literatura, conduzida de acordo com as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020). O protocolo foi registrado prospectivamente na plataforma PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews), sob o número CRD420261416808, assegurando maior transparência ao processo metodológico.

A busca bibliográfica foi realizada em 21 de maio de 2026 nas bases MEDLINE via PubMed, Embase, LILACS via Biblioteca Virtual em Saúde e Web of Science, sem restrição quanto ao idioma ou à data de publicação. As estratégias foram organizadas em três blocos temáticos, abrangendo termos relacionados ao gene TP53, à predisposição hereditária ao câncer de mama e à mastectomia poupadora de mamilo. A busca eletrônica foi complementada por busca manual em referências e na produção científica relevante à temática, incluindo trabalhos da pesquisadora brasileira Alessandra Borba Anton de Souza, em razão de sua atuação na área de predisposição hereditária ao câncer de mama.

Foram considerados elegíveis ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte, estudos de caso-controle e séries de casos com três ou mais participantes. Os estudos deveriam envolver mulheres adultas, com idade igual ou superior a 18 anos, portadoras de variantes patogênicas ou provavelmente

patogênicas germinativas no gene TP53, sem diagnóstico prévio de câncer de mama e submetidas à mastectomia bilateral poupadora de mamilo com preservação do complexo aréolo-papilar e finalidade redutora de risco. Também deveriam apresentar pelo menos um desfecho oncológico relevante relacionado ao procedimento.

Não foram incluídos relatos de casos com menos de três participantes, revisões narrativas ou sistemáticas, editoriais, opiniões de especialistas e resumos de congressos. Também foram excluídos estudos que não descrevessem adequadamente a técnica cirúrgica, que avaliassem exclusivamente mastectomias terapêuticas sem apresentação separada dos dados relativos aos procedimentos redutores de risco ou que incluíssem portadoras de variantes de significado incerto sem apresentação separada dos dados conforme a classificação de patogenicidade.

Os registros identificados foram organizados na plataforma Rayyan e submetidos a um processo de seleção realizado por pesquisadores independentes. Inicialmente, foram avaliados os títulos e resumos e, posteriormente, os textos completos potencialmente elegíveis. As divergências quanto à inclusão dos estudos foram discutidas entre os avaliadores, com participação de um terceiro pesquisador quando necessário. Ao final desse processo, foram selecionados os estudos que atendiam aos critérios previamente estabelecidos.

Dos estudos selecionados, foram extraídas informações referentes às características das participantes, ao perfil genético, à indicação e à técnica cirúrgica, ao tempo de seguimento, aos desfechos oncológicos e às complicações perioperatórias. Em razão do número reduzido de estudos específicos sobre portadoras de variantes no gene TP53 e da heterogeneidade entre os delineamentos e os desfechos apresentados, os resultados foram sintetizados de forma narrativa, sem a realização de metanálise.

RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade e a avaliação dos textos completos, três estudos foram incluídos: duas séries de casos, publicadas por Grobmyer et al. (15) e Frasson et al. (17), e uma coorte retrospectiva conduzida por O'Connell et al. (16) Em conjunto, esses estudos reuniram apenas cinco mulheres

portadoras de variantes patogênicas germinativas no gene TP53 submetidas à mastectomia poupadora de mamilo para redução de risco, demonstrando a escassez de evidências específicas para essa população.

Grobmyer et al. (15)

Grobmyer et al. (15) avaliaram 136 mulheres submetidas à NSM bilateral redutora de risco entre outubro de 2001 e maio de 2017. A idade mediana das participantes foi de 41 anos, variando entre 20 e 67 anos. A principal indicação para o procedimento foi a presença de variante em gene associado à predisposição ao câncer de mama, identificada em 76% das participantes. Outras indicações incluíram histórico familiar significativo de câncer de mama (14%), carcinoma lobular in situ ou atipia mamária (7,4%) e histórico de irradiação em manto (2,2%).

Os tempos médio e mediano de seguimento da população total foram de 53 e 38 meses, respectivamente, com variação entre 0,5 e 326 meses. Entre as participantes, 61 apresentaram acompanhamento superior a quatro anos. Durante o período analisado, nenhum caso de câncer de mama foi registrado após a NSM bilateral redutora de risco.

Três participantes eram portadoras de variantes patogênicas germinativas no gene TP53. Nesse subgrupo, a idade média foi de 29 anos e a mediana de 32 anos, com variação entre 20 e 40 anos. Os tempos médio e mediano de acompanhamento foram de 26 e 32 meses, respectivamente, sem ocorrência de câncer de mama durante o seguimento disponível.

Os autores também identificaram aumento progressivo da utilização da NSM redutora de risco ao longo dos anos, acompanhado pelo crescimento da proporção de mulheres portadoras de variantes em genes associados ao câncer de mama. Entre 2001 e 2005, essas participantes correspondiam a 16,7% das pacientes operadas, enquanto, entre 2014 e 2017, representavam 92,4%.

O'Connell et al. (16)

O'Connell et al. (16) conduziram uma coorte retrospectiva com o objetivo de avaliar a segurança oncológica, os resultados estéticos e a satisfação das pacientes submetidas à mastectomia bilateral redutora de risco com reconstrução baseada em

implantes. O estudo comparou mulheres submetidas à NSM com aquelas submetidas à mastectomia poupadora de pele com retirada do CAP, acompanhada ou não de reconstrução posterior do mamilo.

A coorte incluiu 93 mulheres, correspondendo a 186 mamas, operadas entre 1997 e 2016 em um centro de referência. Dessas, 60 mulheres (64,5%) foram submetidas à NSM, enquanto 33 (35,5%) realizaram mastectomia poupadora de pele com retirada do mamilo. Entre as participantes desse último grupo, 23 (69,7%) foram posteriormente submetidas à reconstrução do CAP.

A população incluiu mulheres portadoras de variantes em BRCA1, BRCA2 e TP53, além de participantes com testes genéticos negativos ou não realizados, mas classificadas como de alto risco por modelos individualizados de predição. No total, 59 mulheres apresentavam variantes em BRCA1 ou BRCA2. Apenas uma participante, pertencente ao grupo submetido à NSM, era portadora de variante no gene TP53.

O seguimento mediano da coorte foi de 129 meses, correspondente a aproximadamente 10,7 anos. Durante esse período, nenhum caso de câncer de mama foi identificado, tanto entre as mulheres submetidas à preservação do mamilo quanto entre aquelas submetidas à retirada do CAP.

Entretanto, o tempo de acompanhamento e os desfechos da portadora de TP53 não foram apresentados de forma individualizada.

Frasson et al. (17)

Frasson et al. (17) avaliaram retrospectivamente 62 mulheres submetidas à NSM bilateral para redução de risco entre 2004 e 2018, totalizando 124 procedimentos. A idade média das participantes foi de 43,8 anos, com variação entre 23 e 67 anos, e 75,8% eram pré-menopáusicas.

A principal indicação para o procedimento foi a presença de variantes patogênicas associadas à predisposição hereditária ao câncer de mama, observada em 53,3% das participantes. As demais indicações foram atipias mamárias ou carcinoma lobular in situ (25,8%) e histórico familiar significativo de câncer de mama e/ou ovário (20,9%).

Entre as 40 mulheres submetidas à investigação genética, 33 apresentavam variantes patogênicas. As alterações mais frequentes ocorreram nos genes BRCA1 e BRCA2, que, em conjunto, representaram mais de 90% dos diagnósticos genéticos confirmados. Também foram identificadas variantes patogênicas germinativas nos genes TP53, PALB2 e CHEK2, com uma participante para cada gene. Uma participante apresentou variante de significado incerto no gene ATM, sem identificação de variante patogênica.

Entre os 124 procedimentos realizados, a análise anatomopatológica das peças cirúrgicas identificou, como achados incidentais, quatro casos de carcinoma ductal in situ e um caso de carcinoma ductal invasivo. Foram registradas duas complicações cirúrgicas, correspondentes a uma taxa global de 1,6%: um caso de infecção (0,8%) e um de necrose parcial do CAP (0,8%).

As participantes foram acompanhadas por meio de exame clínico e ultrassonografia anual, durante período médio de 50 meses. Uma mulher portadora de variante patogênica em BRCA2 desenvolveu câncer de mama 18 meses após a realização da NSM. Ao final do seguimento, todas as participantes estavam vivas, e não foram registrados casos de câncer de mama entre as portadoras de variantes em TP53, PALB2 ou CHEK2. Entretanto, o tempo de acompanhamento específico da participante portadora de TP53 não foi informado.

Os autores também observaram crescimento progressivo da realização de NSM ao longo do período estudado, especialmente das abordagens bilaterais redutoras de risco a partir de 2013.

DISCUSSÃO

Mulheres portadoras de variantes patogênicas germinativas no gene TP53, associadas à Síndrome de Li-Fraumeni (SLF), apresentam risco de câncer de mama ao longo da vida estimado entre 80% e 90%, com elevada incidência em idades precoces (2,10). Esse risco está entre os mais elevados observados nas síndromes hereditárias de predisposição ao câncer de mama. A mastectomia poupadora de mamilo constitui uma técnica cirúrgica redutora de risco que preserva o complexo aréolo-papilar e o envelope cutâneo durante a mastectomia,

geralmente acompanhada de reconstrução imediata. Essa abordagem tem sido associada a benefícios relacionados à qualidade de vida, à imagem corporal e ao bem-estar psicossexual (18-21). Entretanto, a possibilidade de permanência de tecido mamário residual no CAP e no envelope cutâneo suscita preocupações quanto à presença de doença oculta ou ao desenvolvimento de neoplasias futuras.

A síntese das evidências reunidas neste capítulo demonstra que a literatura sobre a NSM redutora de risco em portadoras de variantes patogênicas germinativas no gene TP53 permanece extremamente limitada. Os três estudos identificados incluíram, em conjunto, apenas cinco mulheres pertencentes a esse subgrupo. Grobmyer et al. (15), em estudo publicado em 2019, incluíram três portadoras, com média de idade de 29 anos, tempo médio de seguimento de 26 meses e mediana de 32 meses. Frasson et al. (17) relataram uma única participante com variante em TP53, enquanto O'Connell et al. (16) acrescentaram outro caso, inserido em uma coorte cujo seguimento mediano global foi de 129 meses.

Durante o acompanhamento disponível, não foram observados casos de câncer de mama ou acometimento do CAP entre as cinco portadoras de variantes em TP53. Esses resultados são inicialmente encorajadores, mas não permitem estabelecer a segurança oncológica da técnica. O reduzido número de participantes torna imprecisa qualquer estimativa de risco, razão pela qual a ausência de eventos não deve ser interpretada como evidência definitiva de segurança oncológica. Além disso, o evento oncológico registrado por Frasson et al. (17) ocorreu em uma participante portadora de variante patogênica em BRCA2, 18 meses após o procedimento, não envolvendo o subgrupo TP53.

A interpretação dos resultados também é limitada pela ausência de seguimento prolongado e individualizado para a maioria das portadoras da SLF. Apenas Grobmyer et al. (15) apresentaram separadamente o tempo de acompanhamento desse subgrupo, que permaneceu relativamente curto diante do elevado risco cumulativo ao longo da vida. Frasson et al. (17) e O'Connell et al. (16) informaram somente os períodos de seguimento das respectivas populações totais, correspondentes a uma média de 50 meses e uma mediana de 129 meses. Embora o estudo de O'Connell et al. (16) apresente acompanhamento global de aproximadamente 10,7 anos, não é possível assegurar

que a única participante com variante em TP53 tenha sido acompanhada durante todo esse período. A ausência de dados individualizados impede, portanto, a avaliação adequada do risco de transformação maligna tardia no tecido mamário residual.

Em contraste com a escassez de evidências na SLF, a segurança oncológica da NSM redutora de risco em portadoras de variantes patogênicas em BRCA1 e BRCA2 apresenta maior respaldo na literatura. Jakub et al. (8) avaliaram 548 mastectomias redutoras de risco e não registraram casos de carcinoma primário nas mamas submetidas ao procedimento, embora os modelos de risco previssem aproximadamente 22 eventos. Resultados de acompanhamento prolongado, como os apresentados por Garstka et al. (9), também demonstraram taxas extremamente baixas de novos cânceres ipsilaterais entre portadoras de variantes em BRCA1 e BRCA2. Esses achados contribuíram para o reconhecimento da NSM como alternativa redutora de risco aceitável em pacientes adequadamente selecionadas (7) Entretanto, a maior robustez dessas evidências não permite sua extrapolação automática para portadoras de variantes em TP53.

Uma possível limitação biológica dessa extrapolação decorre das diferenças entre os mecanismos envolvidos na carcinogênese associada a BRCA1/2 e ao TP53. Em portadoras de variantes em BRCA1/2, a progressão tumoral relaciona-se frequentemente à perda somática do alelo funcional, de acordo com o modelo de dois eventos, apesar da existência de alterações precoces no tecido mamário aparentemente saudável (22-24). A remoção da maior parte do parênquima mamário reduz consideravelmente o número de células suscetíveis à ocorrência desses eventos adicionais.

Na SLF, por outro lado, a presença de uma variante germinativa em TP53 compromete uma proteína central no controle do ciclo celular, na resposta ao dano genético e na apoptose. Variantes com efeito dominante-negativo podem estar associadas a maior penetrância e instabilidade genômica, enquanto alterações adicionais, como a amplificação de ERBB2, podem contribuir para o desenvolvimento do fenótipo tumoral (11,25). Dessa forma, é biologicamente plausível que o tecido residual preservado no CAP e no envelope cutâneo permaneça suscetível à transformação neoplásica. Contudo, essa hipótese

ainda não foi diretamente demonstrada no tecido residual de portadoras da SLF submetidas à NSM e, portanto, não deve ser apresentada como um mecanismo clínico definitivamente estabelecido.

As principais diretrizes internacionais recomendam que a mastectomia bilateral redutora de risco seja discutida com mulheres portadoras da SLF, mas não estabelecem claramente se o CAP deve ou não ser preservado. Recomendações do National Comprehensive Cancer Network e do GeneReviews reconhecem a possibilidade da cirurgia redutora de risco, porém não definem uma técnica cirúrgica ideal para essa população (26,27). Esse cenário difere das recomendações aplicáveis às portadoras de variantes em BRCA1/2, para as quais o consenso conjunto da American Society of Clinical Oncology, da American Society for Radiation Oncology e da Society of Surgical Oncology reconhece a NSM como uma opção aceitável em situações selecionadas.7 A ausência de orientação específica para mulheres com variantes em TP53 reflete, sobretudo, a insuficiência de evidências sobre os desfechos oncológicos de longo prazo.

Diante dessa incerteza, a indicação da NSM em portadoras da SLF deve permanecer individualizada, multidisciplinar e baseada em decisão compartilhada. Devem ser considerados o elevado risco hereditário, os benefícios estéticos e psicossociais da preservação do CAP, a possibilidade de tecido mamário residual e as limitações da evidência disponível. No Brasil, a prevalência da variante fundadora TP53 p.R337H, estimada em aproximadamente 0,3% da população da região Sul, configura um cenário epidemiológico particularmente relevante (14).

Essa característica posiciona o país como ambiente estratégico para a realização de estudos prospectivos e multicêntricos, com acompanhamento longitudinal padronizado e apresentação individualizada dos desfechos. Investigações futuras deverão avaliar não apenas a ocorrência de câncer de mama após a NSM, mas também a quantidade e a localização do tecido residual, o acometimento do CAP, as características das variantes em TP53 e os resultados relacionados à qualidade de vida. A produção dessas evidências será fundamental para reduzir a atual incerteza e subsidiar recomendações cirúrgicas mais seguras para mulheres com SLF.

CONCLUSÃO

As evidências reunidas neste capítulo indicam resultados iniciais aparentemente favoráveis para a mastectomia poupadora de mamilo como estratégia de redução de risco em mulheres portadoras de variantes patogênicas germinativas no gene TP53, uma vez que não foram relatados casos de câncer de mama ou acometimento do complexo aréolo-papilar entre as participantes avaliadas. Entretanto, a ausência de eventos oncológicos deve ser interpretada com cautela, considerando que os dados disponíveis se restringem a apenas cinco mulheres, provenientes de estudos retrospectivos e com períodos de acompanhamento heterogêneos e, em parte, insuficientes para avaliar o risco cumulativo ao longo da vida. Dessa forma, os achados atuais não permitem concluir que a preservação do CAP seja oncologicamente segura nessa população, tampouco quantificar um eventual risco adicional associado à técnica.

A indicação da NSM nessa população deve, portanto, ser individualizada e discutida em contexto multidisciplinar, considerando o elevado risco hereditário associado às variantes em TP53, as particularidades biológicas da SLF, a possibilidade de permanência de tecido mamário residual e a ausência de recomendações específicas nas principais diretrizes quanto à preservação do mamilo. A decisão deve ser compartilhada com a paciente, ponderando os benefícios estéticos e psicossociais da técnica, seu impacto na qualidade de vida e as incertezas oncológicas ainda existentes. Estudos prospectivos e multicêntricos, com maior número de participantes e seguimento prolongado e individualizado, são necessários para definir com maior precisão o papel da NSM redutora de risco nessa população e subsidiar futuras recomendações cirúrgicas baseadas em evidências.

REFERÊNCIAS

1. Loibl S, Poortmans P, Morrow M, Denkert C, Curigliano G. Breast cancer. Lancet. maio de 2021;397(10286):1750–69. doi:10.1016/S0140-6736(20)32381-3.

2. Sokolova A, Johnstone KJ, McCart Reed AE, Simpson PT, Lakhani SR. Hereditary breast cancer: syndromes, tumour pathology and molecular testing. Histopathology. janeiro de 2023;82(1):70–82. doi:10.1111/his.14808.

3. Wood ME, McKinnon W, Garber J. Risk for breast cancer and management of unaffected individuals with non-BRCA hereditary breast cancer. Breast J. agosto de 2020;26(8):1528–34. doi:10.1111/tbj.13969.

4. Hu C, Hart SN, Gnanaolivu R, et al. A population-based study of genes previously implicated in breast cancer. N Engl J Med. fevereiro de 2021;384(5):440–51. doi:10.1056/NEJMoa2005936.

5. Bedrosian I, Somerfield MR, Achatz MI, et al. Germline testing in patients with breast cancer: ASCO-Society of Surgical Oncology guideline. J Clin Oncol. 10 de fevereiro de 2024;42(5):584–604. doi:10.1200/JCO.23.02225.

6. Easton DF, Pharoah PDP, Antoniou AC, et al. Gene-panel sequencing and the prediction of breast-cancer risk. N Engl J Med. 4 de junho de 2015;372(23):2243–57. doi:10.1056/NEJMsr1501341 .

7. Tung NM, Boughey JC, Pierce LJ, Robson ME, Bedrosian I, Dietz JR, et al. Management of hereditary breast cancer: American Society of Clinical Oncology, American Society for Radiation Oncology, and Society of Surgical Oncology guideline. J Clin Oncol. 20 de junho de 2020;38(18):2080–106. doi:10.1200/JCO.20.00299.

8. Jakub JW, Peled AW, Gray RJ, Greenup RA, Kiluk JV, Sacchini V, et al. Oncologic safety of prophylactic nipple-sparing mastectomy in a population with BRCA mutations: A multi-institutional study. JAMA Surg. fevereiro de 2018;153(2):123–9. doi:10.1001/jamasurg.2017.3422.

9. Garstka M, Henriquez A, Kelly BN, Webster A, Khubchandani JA, Hughes K, et al. How protective are nipple-sparing prophylactic mastectomies in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers? Ann Surg Oncol. outubro de 2021;28(10):5657–62. doi:10.1245/s10434-021-10445-9 PubMed PMID: 34296361.

10. Blondeaux E, Arecco L, Punie K, Graffeo R, Toss A, De Angelis C, et al. Germline TP53 pathogenic variants and breast cancer: A narrative review. Cancer Treat Rev. março de 2023;114:102522. doi:10.1016/j.ctrv.2023.102522.

11. de Andrade KC, Khincha PP, Hatton JN, Frone MN, Wegman-Ostrosky T, Mai PL, et al. Cancer incidence, patterns, and genotype-phenotype associations in individuals with pathogenic or likely pathogenic germline TP53 variants: an observational cohort study. Lancet Oncol. dezembro de 2021;22(12):1787–98. doi:10.1016/S1470-2045(21)00580-5 PubMed PMID: 34780712.

12. Thariat J, Chevalier F, Orbach D, et al. Avoidance or adaptation of radiotherapy in patients with cancer with Li-Fraumeni and heritable TP53-related cancer syndromes. Lancet Oncol. dezembro de 2021;22(12):e562–74. doi:10.1016/S1470-2045(21)00425-3.

13. Rippinger N, Fischer C, Sinn HP, et al. Breast cancer characteristics and surgery among women with Li-Fraumeni syndrome in Germany: A retrospective cohort study. Cancer Med. novembro de 2021;10(21):7747–58. doi:10.1002/cam4.4300.

14. Pinto EM, Muzzi JCD, Yunes JA, de Figueiredo BC, Ribeiro RC, Zambetti GP. Reconstructing the Origin and Demographic Expansion of the TP53 p.R337H Founder Variant in Brazil. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. fevereiro de 2026;35(2):210–6. doi:10.1158/1055-9965.EPI-25-1148.

15. Grobmyer SR, Pederson HJ, Valente SA, Al-Hilli Z, Radford D, Djohan R, et al. Evolving indications and long-term oncological outcomes of risk-reducing bilateral nipple-sparing mastectomy. BJS Open. abril de 2019;3(2):169–73. doi:10.1002/bjs5.50117.

16. O'Connell RL, Tasoulis MK, Hristova E, Teoh V, Agusti A, Ward A, et al. Satisfaction with Long-Term Aesthetic and 10 Years Oncologic Outcome following Risk-Reducing Mastectomy and Implant-Based Breast Reconstruction with or without Nipple Preservation. Cancers. 24 de julho de 2022;14(15):3607. doi:10.3390/cancers14153607.

17. Frasson AL, Lichtenfels M, De Souza AAB, Vollbrecht B, Falcone AB, Frasson MARM, et al. Risk-reducing mastectomy: a case series of 124 procedures in Brazilian patients. Breast Cancer Res Treat. maio de 2020;181(1):69–75. doi:10.1007/s10549-020-05582-w.

18. Clarijs ME, Peeters NJMCV, van Dongen SAF, Koppert LB, Pusic AL, Mureau MAM, et al. Quality of Life and Complications after Nipple- versus Skin-Sparing Mastectomy followed by Immediate Breast Reconstruction: A Systematic Review and Meta-Analysis. Plast Reconstr Surg. 1o de julho de 2023;152(1):12e–24e. doi:10.1097/PRS.0000000000010155 PubMed PMID: 36728484.

19. Song Y, Wang L, Huang W, Guo S, Wu X, Zheng H. Comparison of nipple sparing and skin sparing mastectomy with immediate reconstruction based on patient reported outcomes. Sci Rep. 29 de abril de 2025;15(1):14989. doi:10.1038/s41598-025-99834-8.

20. Kelly BN, Faulkner HR, Smith BL, Korotkin JE, Lanahan CR, Brown C, et al. Nipple-Sparing Mastectomy versus Skin-

Sparing Mastectomy: Does Saving the Nipple Impact Short- and Long-Term Patient Satisfaction? Ann Surg Oncol. fevereiro de 2022;29(2):1033–40. doi:10.1245/s10434-021-10767-8 PubMed PMID: 34498158.

21. Bailey CR, Ogbuagu O, Baltodano PA, Simjee UF, Manahan MA, Cooney DS, et al. Quality-of-Life Outcomes Improve with Nipple-Sparing Mastectomy and Breast Reconstruction. Plast Reconstr Surg. agosto de 2017;140(2):219–26. doi:10.1097/PRS.0000000000003505.

22. Oster Flayshman S, Hidmi O, Alva-Ornelas JA, Monin J, LaBarge MA, Seewaldt VL, et al. The breakome of BRCA1 and BRCA2 pathway mutation carriers reveals early processes in breast oncogenesis. Cell Death Dis. 5 de dezembro de 2025;16(1):891. doi:10.1038/s41419-025-08235-2 PubMed PMID: 41350536.

23. De Leonardis F, Di Noia MA, Turchiano A, Martino S, D'Erchia AM, Scilimati A, et al. Healthy BRCA1/2 mutation carriers exhibit a pre-CAF signature and altered epithelial marker expression in breast tissue. Sci Rep. 24 de setembro de 2025;15(1):32736. doi:10.1038/s41598-025-18171-y.

24. Venkitaraman AR. How do mutations affecting the breast cancer genes BRCA1 and BRCA2 cause cancer susceptibility? DNA Repair (Amst). setembro de 2019;81:102668. doi:10.1016/j.dnarep.2019.102668.

25. Boruah N, Hoyos D, Moses R, Hausler R, Desai H, Le AN, et al. Distinct genomic and immunologic tumor evolution in germline TP53-driven breast cancers. Nat Commun. 21 de maio de 2026. doi:10.1038/s41467-026-73163-4.

26. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian, Pancreatic, and Prostate. Version 2.2026 [Internet]. Plymouth Meeting (PA): National Comprehensive Cancer Network; 2026 [citado 15 de maio de 2026]. Disponível em: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/genetics_bopp.pdf

27. Schneider K, Zelley K, Nichols KE, Schwartz Levine A, Garber J. Li-Fraumeni Syndrome. Em: Adam MP, Bick S, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Amemiya A, organizadores. GeneReviews [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993 [citado 15 de maio de 2026]. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1311/.

Exercício físico durante a gestação como estratégia de prevenção de pré-eclâmpsia: uma revisão da literatura

Angélica Piovesana
Bernardo Mendonça Camargo
Camilly Vitória Cansan Loss
Julia Zanchettin Werlang
Juliana Rosset dos Santos
Lucas Scherer Louzada
Marina Ribeiro de Matos
José Geraldo Lopes Ramos

As doenças hipertensivas da gestação representam uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal em todo o mundo. Na América Latina e no Caribe, essas condições são responsáveis por aproximadamente 26% das mortes maternas, enquanto na África e na Ásia correspondem a cerca de 9% desses óbitos. Apesar das diferenças observadas entre países de alta renda e aqueles em desenvolvimento, estima-se que aproximadamente 16% das mortes maternas em nível global estejam relacionadas às doenças hipertensivas da gestação. Entre elas, destaca-se a pré-eclâmpsia, complicação que acomete entre 2% e 8% das gestações e permanece como um importante desafio para a saúde materno-fetal.[1]

A pré-eclâmpsia é uma síndrome hipertensiva específica da gestação, caracterizada pelo surgimento de hipertensão arterial após a 20ª semana de gravidez, associada à proteinúria e/ou à presença de sinais de disfunção orgânica materna. Trata-se de uma condição multissistêmica potencialmente grave, capaz de comprometer diferentes órgãos e sistemas, incluindo rins, fígado, sistema hematológico, sistema nervoso central e sistema respiratório, aumentando significativamente o risco de complicações maternas e fetais.[2]

Diversos fatores contribuem para o desenvolvimento da pré-eclâmpsia, destacando-se aqueles relacionados ao perfil cardiometabólico materno. Entre os fatores de risco

modificáveis, a obesidade, definida por índice de massa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m², e o diabetes mellitus apresentam forte associação com o aumento da ocorrência da doença, elevando em aproximadamente 3,5 vezes o risco de seu desenvolvimento.[4] Esse cenário reforça a importância da adoção de estratégias preventivas capazes de atuar sobre esses fatores antes ou durante a gestação.

Nesse contexto, o exercício físico tem recebido crescente atenção como uma intervenção potencialmente capaz de reduzir o risco de pré-eclâmpsia. Além de contribuir para o controle de fatores cardiometabólicos, sua prática está associada à melhora da função endotelial, à redução do estresse oxidativo e à modulação da resposta inflamatória, mecanismos diretamente relacionados à fisiopatologia da doença.[5,6] Em razão desses benefícios, diretrizes internacionais recomendam que gestantes sem contraindicações realizem pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada, reconhecendo os efeitos positivos do exercício para a saúde materna e fetal.[7]

Embora exista um racional biológico consistente para sustentar o papel do exercício físico na prevenção da pré-eclâmpsia, os resultados dos ensaios clínicos disponíveis ainda apresentam considerável heterogeneidade, dificultando conclusões definitivas sobre a magnitude desse efeito. Dessa forma, este capítulo reúne e sintetiza as evidências provenientes de ensaios clínicos randomizados que investigaram o impacto do exercício físico durante a gestação na prevenção da pré-eclâmpsia, discutindo os principais achados disponíveis na literatura e suas possíveis implicações para a prática clínica.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura com o objetivo de avaliar o efeito do exercício físico durante a gestação na prevenção da pré-eclâmpsia. Foram pesquisadas as bases de dados PubMed, Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials, LILACS, Scopus e ClinicalTrials.gov, incluindo ensaios clínicos randomizados publicados entre 2010 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Foram incluídos estudos que investigaram programas estruturados de exercício físico durante a gestação, independentemente da modalidade, frequência, intensidade

ou período de início, desde que avaliassem a ocorrência de pré-eclâmpsia como desfecho. Foram excluídos estudos com delineamentos diferentes de ensaios clínicos randomizados, gestantes com contraindicações formais à prática de exercício físico ou com diagnóstico prévio de pré-eclâmpsia no momento da intervenção.

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, sete ensaios clínicos randomizados foram incluídos para análise. Os estudos selecionados foram avaliados quanto às características da população, tipo de intervenção, protocolo de exercício e principais desfechos relacionados à incidência de pré-eclâmpsia.

RESULTADOS

Foram identificados sete ensaios clínicos randomizados publicados entre 2012 e 2026, totalizando 2.253 gestantes, das quais 1.051 participaram das intervenções com exercício físico e 1.202 compuseram os grupos controle. Os estudos foram conduzidos em diferentes países, incluindo Brasil, Itália, Índia, Irã, Espanha e Estados Unidos, e envolveram populações com perfis variados de risco para pré-eclâmpsia, abrangendo desde gestantes saudáveis e previamente sedentárias até mulheres com obesidade, fatores de risco para hipertensão gestacional ou distúrbios hipertensivos leves da gestação. As características gerais dos estudos incluídos estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Nome do estudo (autores, ano, país)	Tipo de exercício	Tamanho amostral (n total)	População (intervenção)	População (controle)	Idade média (anos)	Protocolo de intervenção	Pré-eclâmpsia como desfecho primário	Casos de PE(intervenção vs. controle)
Exercise in pregnancy and maternal cardiovascular changes (Saccone et al., 2026, Itália)	Aeróbico	398	199 gestantes de baixo risco, gestação única, < 14 semanas	199 gestantes — cuidado pré-natal usual sem programa estruturado	33 anos (ambos os grupos)	3x/semana, 60 min/sessão. Aeróbico baseado nas diretrizes ACOG: aquecimento, resistência aeróbica, fortalecimento do assoalho pélvico, coordenação, equilíbrio, alongamento e relaxamento.	Sim	I: 5/199 (2,5%) C: 7/199 (3,5%) RR 0,71; IC 95%: 0,23–2,71 p: não relatado (NS)
The effect of walking on pregnancy blood pressure disorders in women susceptible to pregnancy hypertension (Khoram et al., 2019, Irã)	Caminhada	72 (I: 36; C: 36)	36 gestantes suscetíveis a hipertensão gestacional (HAS prévia, PE prévia, DM, HAS familiar de 1º grau)	36 gestantes — cuidado pré-natal usual	I: 31,9 anos C: 31,0 anos	4x/semana, 20–30 min/sessão. Caminhada em ritmo confortável para conversar (intensidade leve a moderada). Atividade domiciliar.	Sim	I: 1/36 (2,8%) C: 4/36 (11,1%) RR 0,25; RD −8,3% IC 95%: não relatado p = 0,042
A randomized control trial to study the effect of integrated yoga on pregnancy outcome in hypertensive disorder of pregnancy (Makhija et al., 2021, Índia)	Yoga	60 (I: 30; C: 30)	30 gestantes com diagnóstico de distúrbio hipertensivo gestacional leve no 3º trimestre	30 gestantes — cuidado pré-natal usual	I: 24,97 ± 3,02 anos C: 25,87 ± 4,86 anos	≥3x/semana, 40 min/sessão. Yoga integrado: ásanas, pranayama, meditação e relaxamento.	Não (Desfecho primário: efeito do yoga na PA em pacientes com doença hipertensiva gestacional leve)	I: 1/30 (3,3%) C: 5/30 (16,7%) RR 0,20 (calculado) IC 95%: não relatado p: 0,085
A randomized controlled trial of exercise during pregnancy on maternal and neonatal outcomes: PAMELA study (Silva et al., 2017, Brasil)	Combinado (aeróbico + resistência + alongamento)	639 (I: 213; C: 426)	213 gestantes sem contraindicações ao exercício	426 gestantes — cuidado pré-natal usual	I: 27,2 ± 5,3 anos C: 27,1 ± 5,7 anos	3x/semana, 60 min/sessão. Aeróbico + resistência + yoga.	Sim	ITT — I: 11/213 (5,4%) vs C: 22/426 (5,4%) OR 1,0; IC 95%: 0,5–2,1; p = 0,98 PP — I: 4/85 (4,7%) vs C: 22/426 (5,4%) OR 0,9; IC 95%: 0,3–2,6; p = 0,79
Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial (Barakat et al., 2016, Espanha)	Combinado (aeróbico + resistência)	765 (I: 382; C: 383)	382 gestantes saudáveis, gestação única, sem contraindicações	383 gestantes — cuidado pré-natal usual, sem exercício estruturado	I: 31,6 anos C: 31,8 anos	3x/semana, 50–55 min/sessão. Exercícios aeróbicos + resistência muscular.	Não (Desfecho primário: hipertensão gestacional)	I: 2/382 (0,5%) C: 9/383 (2,3%) RR 0,22; OR 0,22; RD −1,8% IC 95%: não relatado p = 0,03

Tabela 1. Características dos estudos incluídos na revisão sistemática (continuação).

Nome do estudo (autores, ano, país)	Tipo de exercício	Tamanho amostral (n total)	População (intervenção)	População (controle)	Idade média (anos)	Protocolo de intervenção	Pré-eclâmpsia como desfecho primário	Casos de PE(intervenção vs. controle)
Effect of a physical exercise program during pregnancy on uteroplacental and fetal blood flow and fetal growth (De Oliveira Melo et al., 2012, Brasil)	Caminhada	187 (I-A: 62; I-B: 63; C: 62)	I-A (início 13 sem): 62; I-B (início 20 sem): 63 — gestantes de baixo risco sem patologia	62 gestantes — cuidado pré-natal usual, sem exercício estruturado	I-A: 24 ± 5,8 anos I-B: 26 ± 5,3 anos C: 24 ± 5,4 anos	3x/semana, 15 min inicialmente (progressivo). Caminhada supervisionada.	Não (Desfecho primário: crescimento fetal/fluxo uteroplacentário)	I-A: 3/62 (5,6%) vs C: 5/62 (8,8%) RR 0,63; IC 95%: 0,16–2,52; p = 0,52 I-B: 6/63 (10,0%) vs C: 5/62 (8,8%) RR 1,14; IC 95%: 0,37–3,53; p = 0,52
A Randomized Controlled Trial on the Efficacy of Integrated Yoga on Pregnancy Outcome (Pais et al., 2021, Índia)	Yoga	132 (I: 66; C: 66)	66 gestantes alocadas (61 na análise após 5 perdas)	66 gestantes alocadas (63 na análise após 3 perdas) — cuidado pré-natal usual	C: 27,8 ± 3,52 anos (I: não relatado separado)	Diária (7x/semana), 45 min/sessão. Yoga integrado: ásanas, pranayama, meditação.	Não explicitado como primário (PE foi um dos desfechos avaliados; desfechos principais: PE, parto prematuro, peso ao nascer, Apgar)	I: 2/66 (3,3%) C: 12/66 (19,6%) RR 0,16 (calculado) IC 95%: não relatado p = 0,009

ECR: ensaio clínico randomizado; PE: pré-eclâmpsia; I: grupo intervenção; C: grupo controle; RR: risco relativo; OR: odds ratio; RD: diferença de risco; IC 95%: intervalo de confiança de 95%; NS: não significativo; ITT: intenção de tratar; PP: por protocolo; PA: pressão arterial; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus; sem: semana

As intervenções contemplaram diferentes modalidades de exercício físico realizadas ao longo da gestação, incluindo caminhada, exercícios aeróbicos, treinamento combinado (aeróbico e resistido) e yoga pré-natal. Os programas diferiram quanto ao local de realização, frequência, intensidade, duração das sessões e momento de início da intervenção, sendo desenvolvidos em ambientes domiciliares, hospitalares ou universitários, sob supervisão total, parcial ou monitoramento remoto. De maneira geral, os exercícios foram realizados em intensidade leve a moderada, enquanto os grupos controle receberam o acompanhamento pré-natal habitual, isoladamente ou associado a outras orientações de saúde, sem participação em programas estruturados de atividade física.

Em todos os estudos, a ocorrência de pré-eclâmpsia ou de outros distúrbios hipertensivos da gestação foi avaliada, embora apenas três ensaios tenham considerado a pré-eclâmpsia como desfecho primário. Além desse desfecho, diversos estudos também investigaram outros indicadores maternos e neonatais, como hipertensão gestacional, alterações da pressão arterial, parto prematuro e peso ao nascer.

De forma geral, os resultados sugerem um efeito favorável da prática de exercício físico na redução da incidência de pré-eclâmpsia, embora a magnitude desse benefício tenha variado entre os estudos. Três dos sete ensaios demonstraram redução estatisticamente significativa da ocorrência de pré-eclâmpsia ou melhora de desfechos relacionados aos distúrbios hipertensivos da gestação, enquanto os demais observaram tendência semelhante, porém sem significância estatística.

Entre os estudos que avaliaram caminhada, exercício aeróbico ou treinamento físico combinado, os resultados foram heterogêneos. Khoram et al. (2019) observaram redução significativa da incidência de pré-eclâmpsia entre as gestantes submetidas a um programa de caminhada, registrando um caso no grupo intervenção e quatro no grupo controle (RR = 0,25; p = 0,042). Da mesma forma, Barakat et al. (2016) encontraram menor ocorrência da doença entre as participantes que realizaram treinamento supervisionado, com dois casos de pré-eclâmpsia no grupo exercício e nove no grupo controle (RR ≈ 0,22; p = 0,03).

Outros estudos também apresentaram resultados favoráveis ao exercício, embora sem diferença estatisticamente significativa. Saccone et al. (2026) identificaram menor frequência

de pré-eclâmpsia entre as gestantes submetidas ao exercício aeróbico estruturado (RR = 0,71; IC95%: 0,23–2,71), enquanto o estudo PAMELA, conduzido por Silva et al. (2017), não observou diferenças entre os grupos tanto na análise por intenção de tratar quanto na análise por protocolo. De Oliveira Melo et al. (2012), por sua vez, avaliaram dois momentos distintos de início da caminhada supervisionada durante a gestação e também não encontraram redução estatisticamente significativa da incidência de pré-eclâmpsia em comparação ao grupo controle.

Além das intervenções baseadas em exercícios aeróbicos, dois estudos investigaram a prática de yoga pré-natal. Em ambos, os resultados foram favoráveis à intervenção. Makhija et al. (2021) observaram menor frequência de pré-eclâmpsia entre as participantes submetidas ao programa de yoga integrada em comparação ao cuidado habitual (RR = 0,20), embora sem significância estatística (p = 0,085). Já Pais et al. (2021) demonstraram redução significativa da ocorrência de pré-eclâmpsia, registrando dois casos no grupo intervenção e doze no grupo controle (RR = 0,16; p = 0,009).

De modo geral, as evidências reunidas indicam que diferentes modalidades de exercício físico durante a gestação apresentam potencial para reduzir a ocorrência de pré-eclâmpsia, ainda que os resultados variem entre os estudos em função das diferenças nas populações avaliadas, nos protocolos de intervenção e nos desfechos analisados

DISCUSSÃO

A prática regular de exercício físico durante a gestação tem sido amplamente reconhecida como uma estratégia segura para promoção da saúde materna e fetal. Atualmente, diferentes diretrizes internacionais recomendam que gestantes sem contraindicações realizem pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada, considerando seus benefícios sobre diversos desfechos obstétricos e cardiometabólicos. Nesse contexto, o possível papel do exercício físico na prevenção da pré-eclâmpsia tem despertado crescente interesse, sobretudo pela possibilidade de oferecer uma intervenção de baixo custo, acessível e com reduzido potencial de efeitos adversos.

As evidências reunidas nesta revisão narrativa sugerem um panorama globalmente favorável ao exercício físico durante

a gestação como estratégia preventiva para a pré-eclâmpsia. Embora apenas parte dos ensaios clínicos tenha demonstrado redução estatisticamente significativa da incidência da doença, a maioria dos estudos apresentou tendência consistente de benefício, indicando que a prática regular de exercícios pode contribuir para diminuir o risco de desenvolvimento dessa importante complicação gestacional. Entretanto, a magnitude desse efeito mostrou-se variável entre os diferentes estudos, evidenciando que fatores relacionados às características das participantes e aos protocolos de intervenção provavelmente influenciam os resultados observados.

Os achados apresentados são consistentes com meta-análises previamente publicadas, que também demonstraram efeito protetor do exercício físico sobre a ocorrência de pré-eclâmpsia e outros distúrbios hipertensivos da gestação.[8,9] Embora essas revisões tenham incluído um número maior de estudos e avaliado desfechos mais amplos, seus resultados corroboram a tendência observada nesta revisão, reforçando a hipótese de que o exercício físico representa uma estratégia promissora para reduzir o risco dessas complicações durante a gestação.

A análise das diferentes modalidades de exercício demonstra que os benefícios parecem ocorrer independentemente do tipo de intervenção empregada, embora a consistência das evidências varie entre os protocolos. Os programas baseados em caminhada, exercícios aeróbicos e treinamento combinado apresentaram resultados heterogêneos. Enquanto alguns estudos identificaram redução significativa da incidência de pré-eclâmpsia, outros observaram apenas tendência favorável, sem alcançar significância estatística. Essas diferenças podem estar relacionadas às características das populações avaliadas, às variações na intensidade, frequência e duração dos programas de exercício, bem como ao momento de início das intervenções durante a gestação.

Entre as modalidades avaliadas, a yoga pré-natal apresentou as maiores magnitudes de redução do risco de pré-eclâmpsia. Entretanto, esses resultados devem ser interpretados com cautela. Os dois estudos incluídos apresentaram amostras relativamente pequenas, monitoramento predominantemente baseado em autorrelato da adesão e limitações relacionadas ao delineamento dos desfechos avaliados. Além disso, em um

dos ensaios foram incluídas apenas gestantes com distúrbios hipertensivos leves já estabelecidos, enquanto o outro foi conduzido em um único centro de pesquisa, fatores que restringem a generalização dos resultados para a população obstétrica em geral.

Outro aspecto relevante evidenciado pelos estudos foi a influência da adesão aos programas de exercício. No estudo PAMELA, por exemplo, não foram observadas diferenças entre os grupos na análise por intenção de tratar. Entretanto, quando foram consideradas apenas as participantes com maior adesão ao protocolo, verificou-se ausência de casos de pré-eclâmpsia entre as mulheres que cumpriram integralmente o programa de exercícios, embora essa diferença não tenha alcançado significância estatística. Esse achado sugere que a adesão à intervenção pode representar um importante modificador do efeito do exercício físico, aspecto que deve ser considerado tanto na interpretação dos estudos quanto na implementação de programas de atividade física durante o pré-natal.

Da mesma forma, alguns ensaios incluídos nesta revisão não foram originalmente planejados para avaliar a pré-eclâmpsia como desfecho primário. Em diversos estudos, a doença foi analisada apenas como um desfecho secundário, reduzindo o poder estatístico para detectar diferenças entre os grupos. Além disso, populações compostas predominantemente por gestantes de baixo risco apresentam incidência basal reduzida de pré-eclâmpsia, o que dificulta a demonstração de benefícios estatisticamente significativos mesmo quando existe uma tendência favorável ao exercício físico.

A interpretação dos resultados também deve considerar a expressiva heterogeneidade entre os estudos incluídos. As populações avaliadas diferiram quanto ao risco para doenças hipertensivas, idade materna e características clínicas, enquanto os protocolos de intervenção variaram em relação à modalidade de exercício, frequência, intensidade, duração das sessões e período gestacional de início. Essas diferenças metodológicas dificultam a comparação direta entre os ensaios e provavelmente explicam parte da variabilidade observada nos resultados.

Apesar dessas limitações, o conjunto das evidências aponta para um perfil favorável do exercício físico durante a gestação. Além de sua reconhecida segurança e dos benefícios já estabelecidos para a saúde materna e fetal, os estudos

analisados sugerem que a prática regular de atividade física pode contribuir para reduzir a ocorrência de pré-eclâmpsia, especialmente quando realizada de forma supervisionada e com adequada adesão. Dessa forma, o incentivo à prática de exercícios por gestantes sem contraindicações permanece uma estratégia consistente com as recomendações atuais e pode representar uma medida adicional na prevenção das doenças hipertensivas da gestação.

Entretanto, ainda são necessários ensaios clínicos randomizados especificamente delineados para avaliar a incidência de pré-eclâmpsia como desfecho primário, com maior poder estatístico, protocolos de exercício mais padronizados e monitoramento rigoroso da adesão. Estudos conduzidos em populações mais diversas também poderão ampliar a compreensão sobre quais modalidades de exercício oferecem maior benefício e quais grupos de gestantes apresentam maior potencial de resposta à intervenção.

CONCLUSÃO

As evidências reunidas neste capítulo sugerem que a prática regular de exercício físico durante a gestação constitui uma estratégia promissora para a prevenção da pré-eclâmpsia. Embora os estudos analisados apresentem resultados heterogêneos e apenas parte deles tenha demonstrado redução estatisticamente significativa da incidência da doença, a maioria apontou uma tendência favorável à intervenção, reforçando o potencial do exercício como medida preventiva de baixo custo, segura e de fácil implementação no acompanhamento pré-natal.

Os achados também evidenciam que diferentes modalidades de exercício, como caminhada, treinamento aeróbico, programas combinados e yoga pré-natal, podem contribuir para a redução do risco de pré-eclâmpsia. Entretanto, as diferenças entre os protocolos de intervenção, o perfil das gestantes incluídas, a adesão aos programas de exercício e o fato de que muitos estudos não foram delineados para avaliar a pré-eclâmpsia como desfecho primário limitam a comparação direta entre os ensaios e impedem conclusões definitivas sobre a magnitude desse efeito.

Apesar dessas limitações, os resultados reforçam as recomendações atuais de incentivo à prática regular de atividade

física por gestantes sem contraindicações, considerando não apenas seus benefícios já estabelecidos para a saúde materna e fetal, mas também seu potencial papel na prevenção das doenças hipertensivas da gestação. Novos ensaios clínicos randomizados, com maior poder estatístico, protocolos de intervenção mais padronizados e a pré-eclâmpsia como desfecho primário, são necessários para ampliar a consistência das evidências e definir com maior precisão o impacto do exercício físico na prevenção dessa importante complicação obstétrica.

REFERÊNCIAS

1. Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia. Lancet. 2010;376(9741):631-44. doi:10.1016/S0140-6736(10)60279-6.

2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational hypertension and preeclampsia: ACOG Practice Bulletin No. 222. Obstet Gynecol. 2020;135(6):e237-60. doi:10.1097/AOG.0000000000003891.

3. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. Lancet. 2006;367(9516):1066-74. doi:10.1016/S0140-6736(06)68397-9.

4. Ives CW, Sinkey R, Rajapreyar I, Tita ATN, Oparil S. Preeclampsia—pathophysiology and clinical presentations: JACC State-of-the-Art Review. J Am Coll Cardiol. 2020;76(14):1690-702. doi:10.1016/j.jacc.2020.08.014.

5. Tao X, Chen Y, Zhen K, Ren S, Lv Y, Yu L. Effect of continuous aerobic exercise on endothelial function: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Front Physiol. 2023;14:1043108. doi:10.3389/fphys.2023.1043108.

6. San Juan-Reyes S, Gómez-Oliván LM, Islas-Flores H, Dublán-García O. Oxidative stress in pregnancy complicated by preeclampsia. Arch Biochem Biophys. 2020;681:108255. doi:10.1016/j.abb.2020.108255.

7. Mottola MF, Davenport MH, Ruchat SM, Davies GA, Poitras V, Gray C, et al. No. 367-2019 Canadian Guideline for Physical Activity throughout Pregnancy. J Obstet Gynaecol Can. 2018;40(11):1528-37. doi:10.1016/j.jogc.2018.07.001.

8. Davenport MH, Ruchat SM, Poitras VJ, Jaramillo Garcia A, Gray CE, Barrowman N, Skow RJ, Meah VL, Riske L, Sobierajski F, James M, Kathol AJ, Nuspl M, Marchand AA, Nagpal TS, Slater LG, Weeks A, Adamo KB, Davies GA, Barakat R, Mottola MF. Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2018 Nov;52(21):1367-1375. doi: 10.1136/bjsports-2018-099355. PMID: 30337463.

9. Danielli M, Gillies C, Thomas RC, Melford SE, Baker PN, Yates T, Khunti K, Tan BK. Effects of Supervised Exercise on the Development of Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Clinical Medicine. 2022; 11(3):793. https://doi.org/10.3390/jcm11030793

10. Saccone G, Perrino C, Bardi L, Fico V, Ilardi F, Motta M, Sarno L, Di Spiezio Sardo A, Esposito G, Bifulco G. Exercise in pregnancy and maternal cardiovascular changes. BMC Pregnancy Childbirth. 2026 Jan 13;26(1):177. doi: 10.1186/s12884-026-08637-w. PMID: 41527031; PMCID: PMC12918390.

11. Khoram S, Loripoor M, Pirhadi M, Beigi M. The effect of walking on pregnancy blood pressure disorders in women susceptible to pregnancy hypertension: A randomized clinical trial. J Educ Health Promot. 2019 May 14;8:95. doi: 10.4103/jehp.jehp_378_18. PMID: 31143812; PMCID: PMC6532352.

12. Makhija A, Khatik N, Raghunandan C. A randomized control trial to study the effect of integrated yoga on pregnancy outcome in hypertensive disorder of pregnancy. Complement Ther Clin Pract. 2021 May;43:101366. doi: 10.1016/j.ctcp.2021.101366. Epub 2021 Mar 19. PMID: 33765549.

13. da Silva SG, Hallal PC, Domingues MR, Bertoldi AD, Silveira MFD, Bassani D, da Silva ICM, da Silva BGC, Coll CVN, Evenson K. A randomized controlled trial of exercise during pregnancy on maternal and neonatal outcomes: results from the PAMELA study. Int J Behav Nutr Phys Act. 2017 Dec 22;14(1):175. doi: 10.1186/s12966-017-0632-6. PMID: 29273044; PMCID: PMC5741924.

14. Barakat R, Pelaez M, Cordero Y, Perales M, Lopez C, Coteron J, Mottola MF. Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial. Am J Obstet Gynecol. 2016 May;214(5):649.e1-8. doi: 10.1016/j.ajog.2015.11.039. Epub 2015 Dec 15. PMID: 26704894.

15. de Oliveria Melo AS, Silva JL, Tavares JS, Barros VO, Leite DF, Amorim MM. Effect of a physical exercise program during pregnancy on uteroplacental and fetal blood flow and fetal growth: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2012 Aug;120(2 Pt 1):302-10. doi: 10.1097/AOG.0b013e31825de592. PMID: 22825089.

16. Pais M, Pai MV, Kamath A, Bhat R, Bhat P, Joisa GH. A Randomized Controlled Trial on the Efficacy of Integrated Yoga on Pregnancy Outcome. Holist Nurs Pract. 2021 Sep-Oct 01;35(5):273-280. doi: 10.1097/HNP.0000000000000472. PMID: 344.

Intervenções combinadas de aconselhamento nutricional e atividade física em gestantes com sobrepeso ou obesidade: uma revisão sistemática dos desfechos maternos e neonatais

Catarina Lugris Montagna
Eduarda Oliveira Santayana de Lima
Gabriela Gonzalez dos Santos
Gabriela Menegaz Pretto
Livia Eichenberg Pittas do Canto
Luiza de Oliveira Magalhães
Yohan Casiraghi
Alberto Mantovani Abeche

A prevalência global do sobrepeso e da obesidade consolidou-se como um dos desafios de saúde pública mais complexos do século XXI. Em 2022, aproximadamente 2,5 bilhões de adultos com 18 anos ou mais apresentavam sobrepeso, dos quais mais de 890 milhões viviam com obesidade (1). Paralelamente, a incidência de sobrepeso e obesidade na população gestante também tem aumentado. A obesidade materna está associada a um risco aumentado de desfechos gestacionais adversos, como o diabetes mellitus gestacional (DMG), distúrbios hipertensivos, como a pré-eclâmpsia, e o parto prematuro (2). Além disso, a obesidade materna está associada a desfechos neonatais adversos, incluindo anomalias congênitas, macrossomia fetal e nascimento de recém-nascidos grandes para a idade gestacional (GIG) (2). Somado ao excesso de peso antes e durante a gravidez, o ganho de peso gestacional (GPG), ou seja, a variação ponderal ao longo dos trimestres da gestação, desempenha um papel determinante no prognóstico perinatal. Gestantes com IMC elevado no início da gestação são mais propensas ao ganho excessivo de peso gestacional, o qual, quando acima das recomendações, constitui fator de risco independente para complicações maternas e fetais e para o desenvolvimento futuro de doenças cardiometabólicas na mãe e na prole (3).

Diante da gravidade dessas repercussões clínico-metabólicas, a implementação de intervenções baseadas na modificação do estilo de vida tem sido amplamente preconizada pelas principais diretrizes internacionais de saúde obstétrica, como as do American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2021) e da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020). As abordagens multicomponentes, que combinam o aconselhamento dietético estruturado e o incentivo à prática de atividade física regular, destacam-se como a principal via não farmacológica para mitigar os riscos associados ao excesso de peso na gestação. O fundamento biológico para essa associação reside na capacidade de controlar o balanço energético por meio da adequação nutricional (4) enquanto, simultaneamente, o exercício físico estimula a captação periférica de glicose pelo tecido muscular, otimizando a sensibilidade à insulina e atenuando o estado inflamatório sistêmico (5). No entanto, ainda há considerável incerteza quanto à efetividade da implementação dessas intervenções na prática clínica.

Grandes ensaios clínicos randomizados apresentam resultados heterogêneos e, por vezes, paradoxais. Enquanto alguns programas demonstram sucesso na redução do GPG e de outros desfechos adversos, outros não evidenciam impacto na incidência de DMG, nas taxas de parto cesáreo ou de admissão em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN). Essa variabilidade sugere que metanálises convencionais podem mascarar nuances metodológicas, ocultando quais intervenções funcionam melhor para perfis metabólicos específicos.

Diante dessa heterogeneidade clínica, justifica-se um mapeamento qualitativo para identificar a estrutura e a aplicabilidade das estratégias mais eficazes. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar, por meio de uma revisão sistemática com síntese narrativa, o impacto de intervenções combinadas de estilo de vida, incluindo aconselhamento dietético e programas de atividade física, em gestantes com sobrepeso ou obesidade. Foram analisados os efeitos dessas estratégias sobre os desfechos primários de ganho de peso gestacional (GPG), diabetes mellitus gestacional (DMG), macrossomia fetal e recém-nascidos grandes para a idade gestacional (GIG), bem como sobre desfechos secundários, como parto cesáreo, distúrbios hipertensivos da gestação, parto prematuro e admissão em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN).

MÉTODOS

Protocolo e registro

Esta revisão foi conduzida de acordo com as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) (6). O protocolo da revisão foi registrado no International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO) sob o número de registro CRD420261421805.

Estratégia de busca e triagem

Uma busca sistemática na base de dados PubMed foi conduzida em junho de 2026. Os termos de busca potenciais foram identificados por meio da revisão de palavras e termos de indexação utilizados nos títulos, resumos e descritores dos registros identificados. Uma estratégia preliminar de busca foi desenvolvida utilizando esses termos e posteriormente refinada e reestruturada por um bibliotecário especializado em buscas bibliográficas vinculado à universidade. A estratégia final combinou Medical Subject Headings (MeSH), termos de texto livre nos campos de título e resumo, termos relacionados ao tipo de publicação e qualificadores MeSH. Os termos de busca abrangeram cinco conceitos principais: gestação, sobrepeso ou obesidade, dieta, exercício ou atividade física e ensaios clínicos randomizados. A estratégia de busca completa encontra-se disponível no Material Suplementar. A busca foi limitada a estudos publicados nos últimos 10 anos. Essa busca recuperou 385 registros.

Critérios de elegibilidade

Delineamento dos estudos e população

Apenas ensaios clínicos randomizados (ECRs) foram incluídos. Estudos quase-experimentais, estudos observacionais (coorte, caso-controle e transversais), relatos de caso, revisões ou metanálises, editoriais, cartas e estudos em animais não foram elegíveis. Para preservar as características específicas dos desenhos individuais de intervenção, análises agrupadas de múltiplos ensaios que englobam dados de mais de dois ECRs individuais foram excluídas desta revisão.

Foram incluídos estudos com gestantes adultas (>18 anos), com gestação unifetal em qualquer idade gestacional e

IMC ≥25 kg/m². Estudos envolvendo participantes com diabetes mellitus tipo 1 ou tipo 2 pré-existente, hipertensão arterial crônica ou síndrome dos ovários policísticos (SOP) foram excluídos.

Intervenção e desfechos

As intervenções de estilo de vida elegíveis incluíram tanto aconselhamento nutricional ou dietético quanto aconselhamento sobre atividade física ou exercício. Intervenções compostas por apenas um componente, consistindo exclusivamente em dieta ou exclusivamente em atividade física, não foram consideradas elegíveis. Estudos com aconselhamento comportamental/ educacional regular ou outras formas contínuas de apoio à mudança de estilo de vida (por exemplo, sessões programadas, coaching ou reuniões em grupo) foram incluídos. Intervenções com acompanhamento por aplicativos ou por telefone também foram consideradas elegíveis. Estudos que avaliaram tratamentos exclusivamente farmacológicos ou cirúrgicos, bem como estudos nos quais a intervenção dietética era baseada em "suplementação", foram excluídos. Em relação ao grupo controle ou de cuidados habituais, foi permitida a oferta de orientações mínimas por escrito ou impressas, desde que o grupo controle não recebesse um programa estruturado de mudança de estilo de vida.

Os desfechos primários desta revisão foram ganho de peso gestacional (GPG), incidência de diabetes mellitus gestacional (DMG) e macrossomia fetal ou recém-nascidos grandes para a idade gestacional (GIG). Os desfechos secundários foram via de parto (taxas de parto cesáreo), distúrbios hipertensivos da gestação (incluindo pré-eclâmpsia), parto prematuro e admissão em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). Estudos que não avaliaram nenhum dos desfechos primários, mas forneceram dados relevantes para algum dos desfechos secundários, também foram considerados elegíveis; nesses casos, a análise foi restrita ao desfecho correspondente.

Extração e síntese dos dados

Todos os registros recuperados do PubMed foram importados para o Rayyan, uma plataforma de gerenciamento de revisões sistemáticas baseada em inteligência artificial. Duplicatas foram identificadas e removidas antes da triagem

de títulos e resumos. Para a triagem inicial de títulos e resumos, os 385 registros foram divididos em três grupos e cada registro foi avaliado independentemente por dois revisores. Os registros 1–127 foram triados por LM e GP, os registros 128–254 por LC e GS, e os registros 255–385 por EL e CM. Em caso de discordância, o consenso sobre quais artigos deveriam seguir para leitura na íntegra foi alcançado por discussão. Quando necessário, um terceiro pesquisador foi consultado para tomar a decisão final. Posteriormente, os artigos selecionados para a triagem de texto completo também foram divididos em três grupos e avaliados independentemente pelos mesmos pares de pesquisadores.

Novamente, se discordante, o consenso sobre inclusão ou exclusão foi alcançado por discussão. Os dados de cada artigo incluído foram extraídos por dois revisores e inseridos em uma planilha padronizada. Os itens extraídos contemplaram os seguintes campos: título, autores, ano de publicação, local do estudo, periódico, financiamento, delineamento do estudo, tamanho da amostra, critérios de inclusão, critérios de exclusão, intervenção, medidas e implementação da atividade física, medidas e implementação da intervenção dietética, grupo controle, desfechos primários, desfechos secundários, resultados, informações sobre seguimento e uma seção de comentários para limitações e pontos fortes.

Avaliação do risco de viés

O risco de viés dos estudos foi avaliado independentemente por dois revisores utilizando a ferramenta Cochrane Risk of Bias 2 (RoB 2). Em conformidade com a abordagem específica por desfecho preconizada pela ferramenta RoB 2, a avaliação do risco de viés foi realizada para um dos desfechos primários desta revisão: o GPG. As discordâncias entre os revisores foram resolvidas por meio de discussão e, quando necessário, por consulta a um terceiro revisor.

RESULTADOS

Seleção e características dos estudos

A busca sistemática identificou 385 registros no PubMed. O fluxo completo de seleção e triagem está detalhado na Figura 1 do Material Suplementar. Um total de 16 publicações, correspondendo a 15 estudos independentes, foram incluídas

nesta revisão (7-22), uma vez que um dos artigos consistia em uma análise secundária de um trabalho já selecionado. Todos os estudos incluídos e suas características estão descritas na Tabela 1 do Material Suplementar.

Os estudos incluídos foram publicados entre 2017 e 2026 e, coletivamente, recrutaram gestantes provenientes de múltiplos cenários geográficos, incluindo Europa, América do Norte, Ásia e Oceania. Os tamanhos das amostras variaram de 31 participantes, em estudos piloto e de viabilidade, a 565 participantes, em grandes ensaios clínicos controlados randomizados multicêntricos. Todos os estudos recrutaram gestantes com sobrepeso ou obesidade (IMC ≥25 kg/m²), embora vários ensaios tenham recrutado exclusivamente gestantes com obesidade.

Os estudos utilizaram delineamentos controlados randomizados e avaliaram intervenções de estilo de vida iniciadas durante a gestação. Uma heterogeneidade considerável foi observada em relação às características das intervenções, incluindo intensidade, duração, modo de implementação e estratégias comportamentais. Embora todas as intervenções tenham combinado aconselhamento dietético com fomento à atividade física, as estratégias de aplicação variaram substancialmente, incluindo aconselhamento nutricional individualizado, sessões de exercícios supervisionados, programas de educação em grupo, suporte comportamental, bem como acompanhamento por telefone, mensagens de texto, aplicativos móveis, dispositivos vestíveis (wearables) e demais plataformas de saúde móvel (mHealth) voltadas a otimizar o automonitoramento e a adesão dos participantes.

Efeitos no ganho de peso gestacional

Entre os desfechos avaliados, o GPG foi o desfecho relatado com maior frequência e o que representou as evidências de benefício mais consistentes. Nos estudos analisados, as intervenções de estilo de vida que combinaram a promoção de atividade física e dieta geralmente resultaram em um GPG total menor ou em taxas reduzidas de ganho de peso excessivo em comparação com a assistência pré-natal padrão. No total, 8 dos 15 estudos incluídos demonstraram melhorias estatisticamente significativas nos desfechos relacionados ao GPG.

Entre os estudos que relataram achados positivos, o ensaio GLOW (7) mostrou um dos efeitos mais pronunciados: as

mulheres no grupo de intervenção tiveram um ganho de peso significativamente menor durante a gestação em comparação ao grupo controle (10,21 vs. 12,36 kg), o que corresponde a uma diferença média de −2,19 kg (IC 95% −3,26 a −1,12; p < 0,0001). A intervenção reduziu a proporção de mulheres que excederam as recomendações do Institute of Medicine (IOM) para o GPG semanal (48% vs. 69%; RR 0,70, IC 95% 0,59–0,83; p < 0,0001). De forma semelhante, no ensaio PREDG (8), a mediana do GPG foi significativamente menor entre as participantes que receberam a intervenção baseada na dieta mediterrânea em comparação com a assistência padrão [8,0 kg (IIQ 4–11) vs. 9,2 kg (IIQ 6–13); p = 0,026]. Além disso, uma proporção substancialmente maior de mulheres no grupo de intervenção permaneceu abaixo do limite de 9 kg de GPG recomendado pelas diretrizes na gestação (61,5% vs. 24,4%; p = 0,001). No ensaio LIFT (9), as participantes que receberam a intervenção de estilo de vida ganharam 1,79 kg a menos do que aquelas que receberam os cuidados habituais (p = 0,003). Análises de subgrupos demonstraram que esse efeito foi mais pronunciado entre mulheres com obesidade, que ganharam 2,68 kg a menos do que as mulheres no grupo controle (p = 0,007), enquanto a diferença entre os grupos entre mulheres com sobrepeso (1,32 kg a menos no grupo de intervenção) não atingiu significância estatística (p = 0,06). Achados semelhantes sugerindo que o IMC inicial pode influenciar a eficácia da intervenção foram observados em outros estudos. No ensaio MOMFIT (10), observou-se que as mulheres com obesidade apresentaram maior sucesso na restrição do GPG do que as mulheres com sobrepeso. Além disso, no ensaio PREDG, as reduções no GPG foram mais pronunciadas entre mulheres com obesidade classe II em comparação com aquelas com obesidade classe I. Logo, esses achados sugerem que intervenções de estilo de vida durante a gestação podem ser particularmente eficazes entre mulheres com IMC inicial mais elevado.

Em contrapartida, sete estudos não identificaram diferenças estatisticamente significativas no GPG geral entre os grupos de intervenção e controle. Bruno et al. (12) não relataram diferenças no GPG, mesmo após a estratificação de acordo com as categorias de IMC pré-gestacional. Downs et al. (13) também encontraram alterações médias de peso semelhantes entre os grupos de intervenção e controle [6,9 kg (IC 95% 3,8–10,0) vs. 8,8 kg (IC 95% 5,1–12,3)]. Da mesma forma, Liu et al. (14) e Trak-Fellermeier et al. (15) relataram desfechos de GPG comparáveis

entre os grupos, embora Liu et al. tenham observado menor variabilidade no GPG entre as participantes da intervenção. Por fim, Chen et al. não observaram diferenças significativas no GPG geral. No entanto, a intervenção reduziu o GPG semanal excessivo durante o segundo trimestre (45,0% vs. 67,4%; p = 0,039) e reduziu o GPG no terceiro trimestre em aproximadamente 5,44 kg entre mulheres com obesidade em comparação ao controle (p = 0,023). No geral, as evidências sugerem que intervenções combinadas de estilo de vida são eficazes na melhoria do controle do peso gestacional entre gestantes com sobrepeso ou obesidade. No entanto, a magnitude do efeito variou consideravelmente entre os estudos, refletindo potencialmente diferenças na intensidade da intervenção, na adesão das participantes, no IMC inicial e no formato de implementação.

Efeitos em diabetes mellitus gestacional e desfechos glicêmicos

O impacto de intervenções combinadas de estilo de vida no DMG foi substancialmente menos consistente do que os efeitos observados no GPG. Embora melhorias nos parâmetros metabólicos tenham sido relatadas em alguns estudos, a maioria dos ensaios clínicos não conseguiu demonstrar reduções significativas na incidência de DMG clinicamente diagnosticado. Entre os estudos incluídos, apenas Bruno et al. relataram uma redução estatisticamente significativa na incidência de DMG após a intervenção no estilo de vida. Mulheres que receberam aconselhamento nutricional individualizado e recomendações de atividade física apresentaram taxas mais baixas de DMG em comparação com aquelas que receberam cuidados padrão [13/69 (18,8%) vs. 23/62 (37,1%); p = 0,019].

Por outro lado, vários grandes ensaios multicêntricos não encontraram efeito significativo na incidência de DMG. Apesar de reduções substanciais nos desfechos relacionados ao peso, os ensaios DALI (16-17) e LIFT não conseguiram mostrar reduções consistentes na glicose em jejum, nos níveis de glicose pós-carga, na resistência à insulina ou na incidência de DMG. Da mesma forma, Kennelly et al. (18) encontraram taxas semelhantes de DMG entre as participantes dos grupos intervenção e controle [37/241 (15,4%) vs. 36/257 (14,1%), respectivamente; RR 1,10, IC 95% 0,71–1,66; p = 0,71]. Embora reduções na incidência de DMG em geral não tenham sido observadas, vários estudos relataram

melhorias nos marcadores glicêmicos e metabólicos. No ensaio GLOW, as participantes do grupo de intervenção exibiram valores mais baixos de avaliação do modelo homeostático de jejum para resistência à insulina (HOMA-IR) em comparação com os controles, sugerindo uma melhor sensibilidade à insulina, apesar da ausência de diferenças significativas no diagnóstico de DMG. O ensaio LiP (19) demonstrou melhorias modestas, mas estatisticamente significativas, nos parâmetros metabólicos durante o final da gravidez, incluindo menores concentrações de glicose em jejum (4,8 vs. 4,9 mmol/L; p = 0,049) e menores índices de resistência à insulina (1,51 vs. 1,75; p = 0,037) entre as gestantes que receberam a intervenção.

Esses achados sugerem que, embora as intervenções de estilo de vida durante a gravidez possam influenciar favoravelmente a saúde metabólica e a sensibilidade à insulina, essas mudanças não se traduzem necessariamente em reduções mensuráveis na incidência de DMG (23). A discrepância entre as melhorias nos desfechos metabólicos intermediários e a falta de efeito no diagnóstico clínico de DMG pode refletir a etiologia multifatorial do DMG, diferenças nos critérios diagnósticos entre os estudos e a variabilidade na intensidade e no momento das intervenções implementadas.

Efeitos em desfechos de crescimento fetal

Os desfechos de crescimento fetal, incluindo macrossomia e a incidência de recém-nascidos GIG, foram relatados por um número limitado de estudos, apresentando achados heterogêneos. Facchinetti et al. (20) observaram taxas significativamente menores de macrossomia [0 vs. 6 (8%); p = 0,009] e de nascimentos GIG [2 (2,5%) vs. 9 (12%); p = 0,020] no grupo de intervenção, sugerindo um potencial efeito protetor contra o crescimento fetal excessivo. Por outro lado, o ensaio DALI não demonstrou de forma consistente reduções significativas na incidência de GIG, apesar das melhorias no GPG.

Um achado interessante do ensaio LIFT é que houve uma tendência entre os neonatos do grupo intervenção para um maior peso ao nascer (3373 ± 587 g vs. 3235 ± 532 g, p = 0,09) e comprimento ao nascer (51,3 ± 2,7 cm vs. 50,6 ± 2,9 cm, p = 0,07). No entanto, não houve diferenças significativas entre os grupos na porcentagem de gordura e na massa gorda absoluta na composição corporal neonatal. Em contrapartida, os

neonatos do grupo intervenção apresentaram maior massa livre de gordura (2871 ± 404 g vs. 2786 ± 405 g, p = 0,03; diferença ajustada de 98 g), maior massa magra (2327 ± 325 g vs. 2211 ± 314 g, p = 0,006; diferença ajustada de 105 g) e maior água corporal total (2452 ± 334 g vs. 2342 ± 320 g, p = 0,02; diferença ajustada de 97 g). Paralelamente, o ensaio PEARLS (15) também relatou menor adiposidade neonatal entre os recém-nascidos do sexo masculino no grupo de intervenção (diferença no escore-z = –1,74; IC 95% –3,04 a –0,43). Esses achados são consistentes com revisões sistemáticas e meta-análises anteriores que sugerem que as intervenções de estilo de vida durante a gravidez podem reduzir o GPG sem afetar o crescimento fetal ou promover a adiposidade neonatal excessiva (23). Por fim, as evidências sobre o crescimento fetal permanecem limitadas e inconsistentes, embora alguns estudos indiquem que intervenções de estilo de vida podem reduzir o crescimento fetal excessivo e influenciar favoravelmente a composição corporal neonatal.

Efeitos em distúrbios hipertensivos da gestação

Os distúrbios hipertensivos da gestação foram menos relatados nos estudos incluídos, e a evidência disponível permanece limitada. O ensaio de Bruno et al. demonstrou taxas significativamente inferiores de hipertensão gestacional entre mulheres submetidas às intervenções de estilo de vida, em comparação ao cuidado usual [2 (2,9%) vs. 13 (21,0%); p = 0,001]. Em convergência, o ensaio PREDG reportou menos casos de hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia no grupo intervenção [14/85 (18,2%) vs. 26/84 (32,5%); p = 0,040].

Apesar desses achados, a maioria dos estudos não apresentou diferenças estatisticamente significativas em distúrbios hipertensivos ou não reportou esses desfechos. Em geral, enquanto evidências prévias sugerem que intervenções de estilo de vida podem reduzir o risco de complicações hipertensivas durante a gestação (5), os dados disponíveis permanecem insuficientes para estabelecer um efeito protetor consistente.

Efeitos sobre a via de parto, parto prematuro e admissão em UTIN

Desfechos obstétricos secundários e neonatais apresentaram resposta limitada às intervenções de estilo de vida. A maioria dos estudos relatou incidência similar de partos cesáreos entre os grupos controle e intervenção. Paralelamente, as taxas de parto prematuro e de admissão em UTI neonatal não diferiram de maneira significativa entre os grupos. Esses achados sugerem que o impacto das intervenções combinadas sobre desfechos obstétricos secundários e neonatais ainda é restrito.

DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática sugere que intervenções combinadas de aconselhamento dietético e atividade física constituem estratégias eficazes para melhorar o manejo do GPG em gestantes com sobrepeso ou obesidade. Os efeitos benéficos observados sobre o GPG provavelmente refletem a capacidade dessas intervenções de promover um balanço energético mais favorável por meio da adoção de hábitos alimentares mais saudáveis e do aumento da prática de atividade física. Além disso, componentes comportamentais frequentemente incorporados às intervenções, como sessões repetidas de aconselhamento, estratégias de automonitoramento, acompanhamento por telemedicina e suporte por tecnologias móveis em saúde, podem favorecer a adesão e facilitar modificações sustentadas no estilo de vida ao longo da gestação. Entretanto, os efeitos limitados e inconsistentes observados sobre importantes desfechos maternos e neonatais indicam que a melhora da trajetória do GPG, isoladamente, pode ser insuficiente para modificar substancialmente os complexos mecanismos metabólicos e fisiológicos subjacentes às complicações relacionadas à gestação. Esses resultados reforçam que intervenções no estilo de vida durante a gestação não devem ser avaliadas apenas por seus efeitos sobre o GPG, mas também por seu potencial impacto mais amplo na saúde metabólica materna.

Apesar das melhorias observadas no GPG, os efeitos sobre o DMG foram consideravelmente menos consistentes. Essa aparente discrepância pode refletir a fisiopatologia complexa e multifatorial do DMG. Embora o ganho excessivo

de peso contribua para o desenvolvimento da resistência à insulina, muitas participantes incluídas nos estudos avaliados já apresentavam sobrepeso ou obesidade antes do início da gestação, condições associadas a alterações metabólicas pré-existentes. Consequentemente, a implementação dessas intervenções apenas durante a gestação pode se mostrar tardia para modificar de forma significativa a homeostase glicêmica, particularmente entre mulheres com disfunção metabólica relacionada à obesidade pré-existente, uma vez que importantes adaptações metabólicas já podem estar estabelecidas nesse período (4). Essa hipótese é sustentada por grandes ensaios clínicos, como os estudos DALI e GLOW, que demonstraram eficácia no manejo ponderal, mas sem reduções consistentes na incidência de DMG. Esse efeito limitado das intervenções no estilo de vida sobre a incidência de DMG também possui importantes implicações para a saúde pública, uma vez que essas mulheres apresentam risco substancialmente aumentado de desenvolver diabetes mellitus tipo 2 posteriormente ao longo da vida (24).

Um padrão semelhante foi observado para os desfechos neonatais. Embora alguns estudos tenham relatado reduções na macrossomia fetal ou nos recém-nascidos GIG, esses achados não foram reproduzidos de forma consistente. Cabe ressaltar que, apesar dos efeitos limitados sobre esses desfechos, as intervenções no estilo de vida não foram associadas ao aumento das taxas de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (PIG), sugerindo que reduções moderadas no GPG não parecem comprometer o crescimento fetal. O crescimento fetal é influenciado por múltiplos fatores maternos, placentários e fetais, além do GPG isoladamente, incluindo resistência materna à insulina, controle glicêmico, influências genéticas e transporte placentário de nutrientes (4). Portanto, melhorias no manejo do GPG podem não necessariamente se traduzir em alterações mensuráveis nos desfechos antropométricos neonatais (23). Os efeitos inconsistentes sobre o crescimento fetal observados na presente revisão presumivelmente refletem esse processo biológico multifatorial.

Adicionalmente, verificou-se expressiva heterogeneidade entre as intervenções incluídas. Embora todos os estudos tenham combinado componentes de aconselhamento dietético e atividade física, houve ampla variação quanto à intensidade da intervenção, duração, momento de implementação e métodos de aplicação. Essas diferenças podem explicar, parcialmente,

a variabilidade na efetividade observada entre os ensaios. Além disso, intervenções caracterizadas por maior intensidade, contato mais frequente com as participantes e suporte comportamental contínuo, como aquelas implementadas nos estudos GLOW, LIFT, MOMFIT, DALI e PREDG, evidenciaram ter maior probabilidade de favorecer desfechos relacionados ao GPG. Essas intervenções incorporaram múltiplas estratégias para promover a adesão, incluindo sessões seriadas de orientação, programas educacionais estruturados, acompanhamento telefônico, suporte em grupo e aconselhamento comportamental ao longo da gestação. Em conjunto, esses achados ressaltam a importância da adesão e do engajamento sustentado durante toda a gravidez e sugerem que o sucesso das intervenções no estilo de vida pode depender não apenas do seu conteúdo, mas também da forma como são implementadas e reforçadas ao longo do tempo. Tais resultados corroboram meta-análises anteriores que demonstraram que intervenções no estilo de vida durante a gestação reduzem o GPG de forma consistente, mas apresentam efeitos limitados sobre importantes desfechos maternos e neonatais (23). Ainda assim, ao incluir ensaios clínicos randomizados recentes que avaliaram estratégias implementadas por meios digitais e apoiadas por telemedicina, esta revisão oferece uma visão contemporânea das abordagens emergentes para o cuidado pré-natal. A crescente incorporação de ferramentas de saúde digital, incluindo aplicativos móveis e sistemas de monitoramento remoto, pode representar uma oportunidade para ampliar a acessibilidade das intervenções, reduzir barreiras logísticas e favorecer o engajamento sustentado das pacientes.

Esta revisão apresenta características metodológicas que fortalecem a confiabilidade de seus achados. Ao restringir a inclusão a ensaios clínicos randomizados que avaliaram intervenções combinadas de aconselhamento dietético e atividade física, o estudo concentrou-se no mais alto nível de evidência disponível para modificações do estilo de vida durante a gestação. Além disso, a síntese narrativa permitiu explorar diferenças metodológicas que podem não ser completamente capturadas por análises quantitativas isoladas. No entanto, algumas limitações devem ser reconhecidas. Foi observada heterogeneidade clínica e metodológica substancial entre os estudos incluídos, decorrente de variações nas características das participantes, no conteúdo das intervenções e nas definições

dos desfechos. Além disso, a natureza comportamental desses programas impossibilitou o cegamento de participantes e profissionais envolvidos, aumentando o risco de viés de desempenho, enquanto a adesão inconsistente e as perdas de seguimento comprometeram adicionalmente a robustez dos dados. Essas limitações estão refletidas na avaliação do risco de viés pelo instrumento RoB 2 para o desfecho de GPG, que classificou seis estudos como de baixo risco, três com algumas preocupações e seis como de alto risco de viés. Consequentemente, os benefícios das intervenções combinadas de aconselhamento dietético e atividade física devem ser interpretados com cautela. Outra limitação importante é que diversos estudos não possuíam poder estatístico suficiente para detectar diferenças em desfechos relativamente infrequentes, como pré-eclâmpsia, admissão em UTIN ou complicações neonatais graves. A inclusão apenas de estudos com texto completo disponível em inglês pode ter introduzido viés de idioma, uma vez que um estudo potencialmente elegível publicado em chinês simplificado foi excluído durante a etapa de avaliação do texto completo. Além disso, a utilização de uma única base de dados (PubMed) pode ter reduzido a abrangência da estratégia de busca e aumentado o risco de não identificação de estudos relevantes indexados exclusivamente em outras bases de dados.

CONCLUSÃO

Os achados desta revisão sistemática sugerem que a combinação de aconselhamento nutricional e atividade física está consistentemente associada à melhora do controle do peso gestacional em mulheres com sobrepeso ou obesidade, reduzindo o GPG excessivo. Entretanto, o impacto da intervenção combinada nos principais desfechos maternos e neonatais não foi plenamente esclarecido. Embora alguns estudos tenham demonstrado reduções na incidência de DMG, distúrbios hipertensivos da gestação, macrossomia fetal e recém-nascidos GIG, esses benefícios não foram uniformemente observados. Paralelamente, evidências acerca das alterações em taxas de parto cesáreo, recém-nascidos prematuros e admissão na UTIN permanecem limitadas. Em conjunto, as evidências disponíveis indicam que intervenções combinadas de estilo de vida constituem estratégias viáveis e eficazes para o controle do GPG, devendo ser incentivadas como parte do cuidado pré-natal

em mulheres com sobrepeso e obesidade. Entretanto, a redução do GPG nem sempre se traduz em melhora de desfechos clínicos complexos, reforçando a natureza multifatorial das complicações gestacionais. Estudos futuros devem focar na otimização da intensidade e duração das intervenções, na avaliação de estratégias apoiadas por tecnologias digitais e na identificação dos subgrupos que mais podem se beneficiar dessas abordagens. Dessa forma, a padronização dos protocolos de intervenção e do relato de desfechos é fundamental para fortalecer as evidências e subsidiar o desenvolvimento de estratégias de cuidado pré-natal voltadas à melhora dos desfechos maternos e neonatais.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 Dec 8 [cited 2026 Jun 12]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

2. Grandfils S, Durand P, Hoge A, Seidel L, Emonts P, Paquot N, et al. Gestational weight gain: toward best practices in managing gestational weight gain in patients with obesity: comparison of recommendations. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2024 Jul;298:197-203. doi:10.1016/j.ejogrb.2024.05.009.

3. Grieger JA, Hutchesson MJ, Cooray SD, Bahri Khomami M, Zaman S, Segan L, et al. A review of maternal overweight and obesity and its impact on cardiometabolic outcomes during pregnancy and postpartum. Ther Adv Reprod Health. 2021 Feb 4;15:2633494120986544. doi:10.1177/2633494120986544.

4. Catalano PM, Shankar K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long term adverse outcomes. BMJ. 2017 Feb 8;356:j1. doi:10.1136/bmj.j1.

5. Davenport MH, Ruchat SM, Poitras VJ, Jaramillo Garcia A, Gray CE, Barrowman N, et al. Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2018 Nov;52(21):1367-75. doi:10.1136/bjsports-2018-099355.

6. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. BMJ. 2021 Mar 29;372:n160. doi:10.1136/bmj.n160.

7. Ferrara A, Hedderson MM, Brown SD, Ehrlich SF, Tsai AL, Feng J, et al. A telehealth lifestyle intervention to reduce excess gestational weight gain in pregnant women with overweight or obesity (GLOW): a randomised, parallel-group, controlled trial. Lancet Diabetes Endocrinol. 2020 Jun;8(6):490-500. doi: 10.1016/S2213-8587(20)30107-8. Erratum in: Lancet Diabetes Endocrinol. 2023 Apr;11(4):e6.

8. Barquiel B, Calvo M, Moreno-Domínguez Ó, Martínez-Sánchez N, Muner M, Bedate MF, et al. The PREDG study: A randomised controlled trial testing whether an educational intervention can prevent gestational weight gain in women with obesity. Clin Nutr ESPEN. 2023 Oct;57:266-271. doi: 10.1016/j.clnesp.2023.07.006.

9. Gallagher D, Rosenn B, Toro-Ramos T, Paley C, Gidwani S, Horowitz M, et al. Greater neonatal fat-free mass and similar fat mass following a randomized trial to control excess gestational weight gain. Obesity (Silver Spring). 2018 Mar;26(3):578-587. doi: 10.1002/oby.22079.

10. Van Horn L, Peaceman A, Kwasny M, Vincent E, Fought A, Josefson J, et al. Dietary approaches to stop hypertension diet and activity to limit gestational weight: Maternal Offspring Metabolics Family Intervention Trial, a technology enhanced randomized trial. Am J Prev Med. 2018 Nov;55(5):603-614. doi: 10.1016/j.amepre.2018.06.015.

11. Chen HH, Lee CF, Huang JP, Hsiung Y, Chi LK. Effectiveness of a nurse-led mHealth app to prevent excessive gestational weight gain among overweight and obese women: A randomized controlled trial. J Nurs Scholarsh. 2023 Jan;55(1):304-318. doi: 10.1111/jnu.12813.

12. Bruno R, Petrella E, Bertarini V, Pedrielli G, Neri I, Facchinetti F. Adherence to a lifestyle programme in overweight/obese pregnant women and effect on gestational diabetes mellitus: a randomized controlled trial. Matern Child Nutr. 2017 Jul;13(3):e12333. doi: 10.1111/mcn.12333.

13. Downs DS, Savage JS, Rivera DE, Pauley AM, Leonard KS, Hohman EE, et al. Adaptive, behavioral intervention impact on weight gain, physical activity, energy intake, and motivational determinants: results of a feasibility trial in pregnant women with overweight/obesity. J Behav Med. 2021 Oct;44(5):605-621. doi: 10.1007/s10865-021-00227-9.

14. Liu J, Wilcox S, Wingard E, Turner-McGrievy G, Hutto B, Burgis J. A behavioral lifestyle intervention to limit gestational weight gain in pregnant women with overweight and obesity. Obesity (Silver Spring). 2021 Apr;29(4):672-680. doi: 10.1002/oby.23119.

15. Trak-Fellermeier MA, Campos M, Meléndez M, Pomeroy J, Palacios C, Rivera-Viñas J, et al. PEARLS randomized lifestyle trial in pregnant Hispanic women with overweight/obesity: gestational weight gain and offspring birthweight. Diabetes Metab Syndr Obes. 2019;12:225-238. doi: 10.2147/DMSO.S179009.

16. Simmons D, Devlieger R, van Assche A, Jans G, Galjaard S, Corcoy R, et al. Effect of physical activity and/or healthy eating on GDM risk: the DALI Lifestyle Study. J Clin Endocrinol Metab. 2017 Mar;102(3):903-913. doi: 10.1210/jc.2016-3455.

17. Harreiter J, Kautzky-Willer A, Bancher-Todesca D, Betru AM, Corcoy R, Devlieger R, et al. Nutritional lifestyle intervention in obese pregnant women, including lower carbohydrate intake, is associated with increased maternal free fatty acids, 3-α-hydroxybutyrate, and fasting glucose concentrations: a secondary factorial analysis of the European multicenter, randomized controlled DALI lifestyle intervention trial. Diabetes Care. 2019 Aug;42(8):1380-1389. doi: 10.2337/dc19-0418.

18. Kennelly MA, Ainscough K, Lindsay KL, O'Sullivan E, Gibney ER, McCarthy M, et al. Pregnancy exercise and nutrition with smartphone application support: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2018 May;131(5):818-826. doi: 10.1097/AOG.0000000000002582.

19. Luef BM, Mortensen KSB, Obel LM, et al. Lifestyle intervention during pregnancy is associated with favourable changes of vitronectin in women with obesity: results from the randomised LiP trial. Clin Obes. 2026;16(3):e70085. doi: 10.1111/cob.70085.

20. Facchinetti F, Vijai V, Petrella E, Gambigliani Zoccoli S, Pignatti L, Di Cerbo L, Neri I. Food glycemic index changes in overweight/obese pregnant women enrolled in a lifestyle program: a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol MFM. 2019 Aug;1(3):100030. doi: 10.1016/j.ajogmf.2019.100030.

21. Hajian S, Aslani A, Sarbakhsh P, Fathnezhad-Kazemi A. The effectiveness of healthy lifestyle interventions on weight gain in overweight pregnant women: A cluster-randomized controlled trial. Nurs Open. 2020 Aug 2;7(6):1876-1886. doi: 10.1002/nop2.577.

22. Willcox JC, Wilkinson SA, Lappas M, Ball K, Crawford D, McCarthy EA, et al. A mobile health intervention promoting healthy gestational weight gain for women entering pregnancy at a high body mass index: the txt4two pilot randomised controlled trial. BJOG. 2017 Oct;124(11):1718-1728. doi: 10.1111/1471-0528.14552.

23. Baroni NF, Gavioli A, Fonseca MCR, et al. Do lifestyle interventions in pregnant women with overweight or obesity affect neonatal adiposity? A systematic review with meta-analysis. Nutrients. 2021 Feb 4;13(2):605. doi: 10.3390/nu13020605.

24. Vounzoulaki E, Khunti K, Abner SC, Tan BK, Davies MJ, Gillies CL. Progression to type 2 diabetes in women with a known history of gestational diabetes: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2020 May 13;369:m1361. doi: 10.1136/bmj.m1361.

Anencefalia na gestação

Gabriela Jardim Marafon Maino
Julia de Paula Goulart Menezes
Maria Eduarda Tomelero Cirne
Taís Losekann Zorrer
Pedro Ribeiro Eifler
Valentina Fontana Isoppo
Yohan Casiraghi
José Antônio de Azevedo Magalhães

A anencefalia é uma malformação congênita decorrente da falha no fechamento do neuróporo rostral durante a neurulação embrionária. Sua etiologia é multifatorial, destacando-se a deficiência materna de folato (vitamina B9) como o principal determinante modificável. Embora prevenível por meio da suplementação pré-concepcional de ácido fólico, a prevalência no Brasil permanece expressiva devido à desinformação e falhas no planejamento reprodutivo.

Além disso, por ser uma anomalia fetal incompatível com a vida, o ordenamento jurídico brasileiro assegura às gestantes o direito à interrupção terapêutica da gestação. Contudo, o estigma social e a escassez de informações dificultam o acolhimento dessas mulheres. Diante disso, justifica-se a necessidade de investigar a realidade epidemiológica dessa condição para fundamentar a criação de ferramentas de educação em saúde capazes de disseminar o conhecimento sobre a profilaxia e democratizar o acesso às garantias legais.

OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é desenvolver uma análise descritiva a respeito da anencefalia por meio da literatura atual e do levantamento de dados epidemiológicos coletados no DATASUS e no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). A partir dessas informações, busca-se elaborar um folder informativo para conscientizar a população sobre a importância da suplementação periconcepcional de ácido fólico e esclarecer o amparo legal para a interrupção terapêutica da gestação.

MÉTODOS

O presente estudo adota uma abordagem estruturada em três etapas principais: uma revisão narrativa da literatura, uma análise epidemiológica descritiva e uma proposta de intervenção em saúde. A fundamentação teórica baseou-se em artigos científicos, diretrizes do Ministério da Saúde e de organizações médicas nacionais e internacionais e resoluções do Supremo Tribunal Federal (STF) a respeito dos direitos assegurados pela Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 54. A coleta de dados quantitativos foi realizada por meio da plataforma DATASUS e dos registros institucionais do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

DESENVOLVIMENTO

ETIOLOGIA

A etiologia da anencefalia é multifatorial, envolvendo a interação entre a predisposição genética do feto e a exposição materna a fatores de risco ambientais, nutricionais e metabólicos que afetam o neuroepitélio. O principal fator de risco nutricional associado a essa patogênese é a deficiência de folato no organismo materno, a qual pode ser desencadeada por uma ingestão dietética insuficiente, distúrbios de má absorção intestinal ou por interferência farmacológica. A base fisiopatológica pela qual a escassez de folato induz a anencefalia reside na sua função essencial como coenzima no metabolismo de transferência do carbono. O ácido fólico é um cofator para a síntese de purinas e pirimidinas; portanto, a sua depleção compromete diretamente a replicação do DNA e a proliferação mitótica das células do neuroepitélio. Adicionalmente, o folato é fundamental para o ciclo de metilação celular, e sua ausência resulta no acúmulo deletério de homocisteína e em falhas na regulação epigenética de genes morfogenéticos essenciais, culminando na indução de estresse oxidativo e na ativação da apoptose celular precoce nas células das pregas neurais, impedindo sua fusão adequada na linha média (1).

Além da carência nutricional isolada, o uso de drogas antiepilépticas durante o primeiro trimestre de gestação pode comprometer a disponibilidade biológica da vitamina B9 e atuar como potencial gatilho teratogênico, a exemplo do ácido valproico. Adicionalmente, disfunções metabólicas e insultos

físicos maternos podem favorecer a patogênese da condição, como é o caso do diabetes materno e da hipertermia. O diabetes descontrolado, por meio da hiperglicemia crônica, estabelece um ambiente uterino adverso que desencadeia um estado de estresse oxidativo e disfunção no enovelamento de proteínas embrionárias, induzindo a apoptose precoce no neuroepitélio. Do mesmo modo, a hipertermia no primeiro trimestre, decorrente de febres altas ou exposição a calor extremo, atua como um insulto físico que provoca choque térmico celular e paralisa a proliferação tecidual (2).

Em todos esses cenários, o denominador comum e desfecho final da injúria é a redução drástica da viabilidade e da coordenação celular necessárias para que as pregas neurais se fundam na linha média, consolidando a etiologia multifatorial da anencefalia.

DIAGNÓSTICO

O American College of Obstetricians and Gynecologists recomenda a ultrassonografia no primeiro trimestre, 12 semanas ou mais, como método principal para o rastreamento de anencefalia; a presença de achados característicos no exame já é considerada conclusiva, sendo desnecessárias pesquisas adicionais para confirmação (3) Tal diagnóstico é feito com base na ausência da porção superior da abóbada craniana, acima do nível das órbitas, onde seriam visualizados os hemisférios cerebrais, a qual espera-se que já esteja formada na décima segunda semana de gestação (4).

LEI BRASILEIRA

Proferida em 12 de abril de 2012, a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 54 é uma decisão histórica em que o STF determinou que a interrupção da gravidez de fetos anencéfalos não configura crime (5). O entendimento baseia-se na inviabilidade de vida extrauterina do feto e nos riscos desnecessários à saúde física e psíquica da gestante. Assim, garantiu-se à mulher a autonomia para decidir sobre a gestação diretamente na rede de saúde, sem necessidade de autorização judicial, exigindo-se apenas a comprovação da anencefalia por laudo de ultrassonografia emitido por dois profissionais distintos.

Antes de 2012, o Código Penal de 1940 só permitia o aborto em casos de estupro ou risco de vida materno, obrigando as gestantes de fetos anencéfalos a buscarem autorizações judiciais individuais (6). Esse processo burocrático e lento estendia a gestação por semanas, aumentando os riscos cirúrgicos e prolongando o sofrimento psíquico da mulher, uma dinâmica que ainda atinge outras anomalias fetais incompatíveis com a vida. Esse cenário começou a mudar na audiência pública de setembro de 2008, que reuniu 25 expositores no STF. Na ocasião, o advogado Luís Roberto Barroso, representante da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Saúde, destacou a letalidade de 100% da anencefalia e defendeu que o procedimento configurava antecipação terapêutica do parto, e não aborto, pavimentando o caminho para a decisão histórica de 2012 (7).

Como desdobramento da ADPF 54, a Petição nº 38.023/2019, protocolada pela antropóloga Débora Diniz, denunciou ao STF que a conquista formal do direito não garantia seu acesso imediato. Em um contexto de avanço de pautas conservadoras, hospitais ainda impunham barreiras burocráticas indevidas e recusavam o atendimento. Para combater a desinformação e dar segurança jurídica aos médicos, a petição reforçou a legalidade do procedimento e pediu que a Corte notificasse órgãos de saúde e conselhos profissionais, reiterando a dispensa absoluta de autorização judicial e exigindo a efetivação da autonomia da mulher na realidade hospitalar (8).

POSSIBILIDADES

A malformação incompatível com a vida ainda não é um conceito universalmente definido, embora a melhor maneira de descrevê-lo atualmente seja uma anomalia de altíssima letalidade presumida, sem a possibilidade de sobrevivência na ausência de suporte intensivo à vida no período puerperal. Entre as inúmeras condições que são envoltas nessa definição, encontra-se a anencefalia (9).

Tradicionalmente, as únicas possibilidades de interromper legalmente uma gestação eram casos de estupro ou de risco de vida materna, previstos na legislação desde 1940. Em 2012, no entanto, foi homologada pelo STF, com o apoio oficial do Conselho Federal de Medicina, a opção de cessar a gestação frente a casos de anencefalia diagnosticados no acompanhamento pré-natal. Com isso, na presença de uma anencefalia inequivocamente

diagnosticada, a gestante tem a liberdade de solicitar ao médico a interrupção da gravidez sem a necessidade de requerer a autorização do Estado. Para esse fim, é necessário anexar ao prontuário um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e um exame de ultrassonografia acompanhado de documentação fotográfica, sendo eles, duas imagens em posição sagital e corte transversal do polo cefálico que ilustrem a ausência de calota craniana e de parênquima cerebral, assinado por dois médicos diferentes, após a 12ª semana de gestação (9).

Nesse contexto, a abordagem multidisciplinar se mostra indispensável para o suporte continuado da gestante e do casal, independentemente da sua decisão a respeito de continuar ou não a gestação. Na primeira consulta, é incumbido à equipe de medicina fetal o papel de confirmar efetivamente a incompatibilidade da malformação com a vida, por meio de exames ultrassonográficos e avaliações invasivas, como biópsia de vilo, amniocentese ou cordocentese, sendo que algumas malformações, como a anencefalia, dispensam a necessidade destas abordagens. O atendimento multiprofissional potencializa o cuidado obstétrico da gestante portadora de feto com malformação, particularmente no que diz respeito à avaliação psicológica conjunta. Após esse momento inicial, a gestante e o casal devem ser informados a respeito do diagnóstico e das possibilidades de conduta. Caso optem pela manutenção da gestação, deve-se prezar pela assistência longitudinal da gestante até o parto e o puerpério. Por outro lado, se a conduta escolhida for a interrupção da gravidez, a gestante deverá assinar o TCLE, contendo as informações clínicas e de autorização necessárias para a realização do procedimento. Em algumas malformações, se faz necessária a autorização judicial para a interrupção, envolvendo o envio de parecer médico, parecer psicológico e carta oriunda da gestante, ou do casal. Se o pedido for eventualmente rejeitado, a gestação deverá ser mantida até o parto e/ou puerpério. Felizmente, desde a resolução de 2012 do STF, a anencefalia não prevê a necessidade de judicialização para interrupção de gestação em caso de diagnóstico evidenciado (9).

A interrupção de gestação deve seguir as orientações de indução com misoprostol, recomendadas pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (9). Nesse momento, os profissionais de saúde envolvidos têm como responsabilidade o encaminhamento oportuno para colegas caso suas posições pessoais em relação ao abortamento induzido se interponham

entre a gestante e o seu direito assegurado. Deve-se sempre respeitar os preceitos do aconselhamento informado e humanizado, descrevendo objetivamente as opções com vistas a uma tomada de decisão informada pela gestante e seu núcleo de apoio (10).

MÉTODOS DE INTERRUPÇÃO

Em relação às formas de interrupção gestacional, os protocolos internacionais distinguem, de modo geral, entre métodos medicamentosos e métodos cirúrgicos, cuja escolha depende principalmente da idade gestacional, das condições clínicas da paciente, da disponibilidade de serviços especializados e do marco legal aplicável (11).

A interrupção medicamentosa pode ser realizada por meio da associação entre mifepristona e misoprostol ou com o uso isolado de misoprostol. No esquema combinado, a mifepristona é administrada por via oral e posteriormente, utiliza-se o misoprostol, que pode ser administrado por diferentes vias, como via oral, vaginal, bucal ou sublingual. No Brasil, é mais comum o uso de misoprostol, uma vez que a mifepristona não é amplamente disponível no sistema de saúde brasileiro.

No que tange ao mecanismo desses medicamentos, a mifepristona atua como antagonista da progesterona, promovendo a degeneração decidual, o descolamento do saco gestacional e a sensibilização do útero às prostaglandinas. Já o misoprostol, exerce seus efeitos ao ligar-se seletivamente aos receptores prostanóides EP-2 e EP-3 presentes no miométrio, promovendo aumento da contratilidade uterina. Além disso, atua no colo uterino promovendo reorganização da matriz extracelular, com degradação do colágeno cervical, o que leva ao amolecimento, apagamento e dilatação cervical. Essas ações combinadas explicam seu papel como potente agente uterotônico na gestação.

As características farmacocinéticas do misoprostol variam significativamente conforme a via de administração. Existe ainda uma relação dose-resposta importante, uma vez que a sensibilidade uterina ao misoprostol aumenta significativamente com a idade gestacional. Isso explica por que doses mais altas são utilizadas em gestações iniciais, como 800 mcg no primeiro trimestre, enquanto doses muito menores são necessárias para indução do parto no terceiro trimestre, refletindo alterações

na expressão de receptores prostanoides e na responsividade miometrial ao longo da gestação.

Durante o processo, é fundamental que a paciente tenha acesso a orientação médica adequada e possibilidade de atendimento de emergência em caso de complicações. Os efeitos adversos mais comuns são compartilhados com outras prostaglandinas e incluem náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, calafrios, tremores e febre. A paciente também deve ser informada de que o misoprostol pode apresentar potencial efeito teratogênico caso o aborto falhe e a gestação continue em evolução. Do ponto de vista clínico, o misoprostol apresenta vantagens relevantes, como baixo custo, estabilidade em temperatura ambiente e eficácia por múltiplas vias de administração. Essas características tornam o medicamento útil em contextos de recursos limitados e em diferentes cenários clínicos.

De forma geral, nos protocolos de referência, em gestações iniciais, especialmente até aproximadamente nove semanas, o misoprostol costuma ser utilizado em dose única após a administração da mifepristona. Em idades gestacionais um pouco mais avançadas, entre nove e doze semanas, os esquemas passam a prever doses adicionais e repetidas, pois a resposta clínica pode exigir maior estímulo uterino para completar o esvaziamento. Após doze semanas, os protocolos tendem a utilizar esquemas mais cautelosos e acompanhados, com doses fracionadas e repetidas conforme a evolução clínica, sempre considerando o aumento progressivo da responsividade uterina às prostaglandinas.

A partir de gestações mais avançadas, especialmente após vinte e quatro semanas, recomenda-se maior cautela em razão da maior sensibilidade do útero às prostaglandinas. Nesses casos, as doses de misoprostol tendem a ser reduzidas nos protocolos clínicos, justamente para diminuir o risco de contrações excessivas, sofrimento materno, sangramento importante ou outras complicações.

Além dos métodos medicamentosos, há também métodos cirúrgicos de interrupção gestacional. Até doze semanas, os principais procedimentos são as técnicas de aspiração a vácuo. Nesse contexto, a aspiração manual intrauterina - realizada com uma seringa manual acoplada a cânulas flexíveis - é considerada uma técnica segura e eficaz no primeiro trimestre, podendo

ser realizada em ambiente ambulatorial quando há estrutura adequada.

Em gestações acima de doze semanas, o principal método cirúrgico descrito é a dilatação e evacuação uterina. Esse procedimento envolve, inicialmente, a dilatação cervical, que pode ser preparada com métodos osmóticos ou medicamentos como o misoprostol. Em seguida, realiza-se a evacuação do conteúdo uterino por meio da combinação de aspiração, pinças cirúrgicas e remoção instrumental dos tecidos fetais e placentários. Por ser um procedimento mais complexo, exige equipe treinada, ambiente adequado e maior atenção ao manejo de dor, sangramento e complicações.

A partir de 18 semanas de gestação, a interrupção da gestação em casos de anencefalia costuma ser precedida pela assistolia fetal, procedimento que consiste na interrupção dos batimentos cardíacos fetais antes da indução do parto. Essa medida também é realizada por equipe especializada, visto que é necessário garantir uma interrupção segura nos âmbitos tanto técnico quanto assistencial.

Assim, a descrição dos métodos de interrupção gestacional evidencia que não há uma única técnica aplicável a todos os casos, visto que a escolha entre o método medicamentoso e o cirúrgico depende dos diversos fatores apresentados. No caso da anencefalia, a relevância dessa discussão está em demonstrar que a antecipação terapêutica do parto ou interrupção da gestação deve ocorrer dentro de um fluxo assistencial seguro, informado e supervisionado, respeitando a autonomia da gestante e os parâmetros técnicos da atenção obstétrica (11).

SUPLEMENTAÇÃO COM ÁCIDO FÓLICO

O folato é um nutriente essencial envolvido na síntese de DNA e RNA, na metilação do DNA, na hematopoiese e, possivelmente, na função neuronal normal (12). Tanto o folato quanto o ácido fólico são absorvidos no intestino delgado proximal e reduzidos à sua forma metabolicamente ativa, L-5-metiltetraidrofolato (L-5-MTHF), principalmente durante a passagem pela mucosa, com participação adicional do metabolismo hepático (13).

A suplementação com ácido fólico é recomendada para todas as mulheres em idade fértil, especialmente aquelas que

planejam engravidar. Além de suas outras funções fisiológicas, o uso no período periconcepcional diminui drasticamente a ocorrência e a recorrência de defeitos do tubo neural (DTN) no feto. Dessa forma, a orientação pré-concepcional sobre a necessidade de suplementação deve fazer parte das consultas médicas de rotina, visto que muitas pacientes desconhecem essa recomendação ou iniciam o pré-natal após o período crítico de formação do tubo neural (14).

Embora o folato esteja naturalmente presente em diversos alimentos, como fígado bovino, vegetais folhosos, ervilhas e feijões, abacates, ovos e leite, estratégias de saúde pública são necessárias para garantir a ingestão adequada desta vitamina pela população (14). No Brasil, a resolução RDC Nº 604 de 2022, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), determina o enriquecimento obrigatório das farinhas de trigo e de milho destinadas ao consumo humano. A norma estabelece que esses produtos devem conter, até o vencimento do prazo de validade, teor entre 140 e 220 microgramas de ácido fólico por 100 gramas de farinha (15).

A deficiência de folato pode decorrer de múltiplos fatores clínicos e estruturais. Entre eles, destaca-se por redução na ingestão, comprometimento da absorção, aumento das necessidades de folato durante a gravidez ou lactação, medicamentos antineoplásicos, antiepilépticos ou contraceptivos orais e alcoolismo crônico (16). Além disso, a obesidade pode estar associada a alterações no metabolismo de um carbono e/ou disbiose intestinal, resultando em níveis subótimos de folato, apesar da suplementação (17). Também destacam-se fatores genéticos, como polimorfismos da metilenotetrahidrofolato redutase (MTHFR) e fatores imunológicos, como autoanticorpos contra o receptor de folato que prejudicam os processos fisiológicos relacionados ao folato.

A avaliação do estado do folato pode ser realizada por meio da concentração de folato eritrocitário e do nível de folato sérico/plasmático. A concentração de folato eritrocitário, que reflete as reservas corporais de folato, é considerada o método mais adequado para avaliação a longo prazo, embora apresente a propensão a problemas de reprodutibilidade laboratorial. A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera um nível subótimo de folato eritrocitário como valores menores de 400 ng/mL (18).

A eficácia da suplementação diária de ácido fólico na redução de DTN é amplamente documentada. Em revisão

sistemática Cochrane, para mulheres sem histórico de gravidez afetada, a suplementação diária de pelo menos 0,4mg de ácido fólico reduziu a ocorrência de DTN em 93% em comparação com placebo. Quando mulheres com e sem histórico de gravidez afetada foram incluídas na análise, a suplementação diária de ácido fólico reduziu os DTN em 69%. Quando analisadas apenas as mulheres com histórico de gravidez afetada, a suplementação diária de ácido fólico reduziu os DTN em 66% (19).

As principais organizações médicas e autoridades de saúde pública recomendam que todas as mulheres com potencial para engravidar, não apenas aquelas que estão tentando conceber, recebam um suplemento diário de ácido fólico. Esta recomendação abrangente fundamenta-se na necessidade de ingestão adequada de folato no início da gravidez durante o fechamento do tubo neural, que ocorre de 26 a 28 dias após a concepção. Há um potencial de ingestão inadequada nesse período, visto que um grande número de gestações não é planejado. E mesmo que a gravidez seja planejada, muitas pessoas não sabem que estão grávidas tão cedo na gestação e, portanto, podem não começar a tomar um suplemento antes do fechamento do tubo neural. Além disso, muitas pessoas são atendidas inicialmente para cuidados pré-natais mais tarde no primeiro trimestre e, portanto, podem não receber informações ou prescrição para suplementação de ácido fólico durante o período crítico de desenvolvimento do tubo neural.

Recomenda-se que todas as pessoas que planejam engravidar ou que correm o risco de engravidar tomem um suplemento diário contendo 400 a 800 mcg de ácido fólico. Para obter o benefício, as pessoas que planejam ou que podem engravidar devem iniciar a suplementação diária de ácido fólico pelo menos 1 mês antes da concepção prevista e continuar durante os primeiros 2 a 3 meses de gravidez (20). A suplementação de folato em alta dosagem (dose oral de 4 a 5 mg/dia) deve ser utilizada apenas para mulheres de alto risco: mulheres que podem engravidar e que já tiveram uma gravidez anterior afetada por um defeito do tubo neural, que tiveram um defeito do tubo neural elas mesmas ou que possuem um parente de primeiro grau com um defeito do tubo neural (21).

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NACIONAL (DATASUS)

De acordo com os dados extraídos do Sistema de

Informações Hospitalares, do Sistema de Informações de Mortalidade e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos do DATASUS22, no cenário epidemiológico nacional, o Brasil registrou um total de 39.191.385 nascimentos vivos ao longo do período de 2011 a 2024. Dentre esses nascimentos, foram contabilizados 5.817 casos de anencefalia, o que representa uma incidência percentual de 0,0231% em relação ao total de nascidos vivos no país. No contexto de indicadores de saúde pública, essa taxa equivale a uma incidência de 2,31 casos de anencefalia para cada 10.000 nascidos vivos no território brasileiro. Nesse mesmo período, foram registrados 3.687 óbitos decorrentes da condição, evidenciando sua alta letalidade. Esses dados reforçam a relevância do debate sobre o diagnóstico precoce e o cumprimento das garantias assistenciais previstas por lei.

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA INSTITUCIONAL (HCPA)

A análise de dados do HCPA (23) acerca da temática evidenciou que a interrupção terapêutica da gestação representa o desfecho mais prevalente nos casos de anencefalia, correspondendo a 71,4% do total de ocorrências. Vale destacar que a anencefalia é uma anomalia congênita de baixa incidência; mesmo em um grande centro de referência, registrou-se um total de 28 casos entre 2013 e abril de 2026, observando-se, inclusive, a ausência de notificações nos anos de 2014, 2020, 2022 e 2024 (Tabela 1).

Tabela 1. Taxa de prevalência de anencefalia no HCPA.

Ano	ITG	Manutenção	Total Casos	Nascimentos	Prevalência (1.000 nasc.)
2013	3	0	**3**	—	—
2014	0	0	**0**	—	—
2015	1	0	**1**	—	—
2016	1	1	**2**	—	—
2017	3	2	**5**	—	—
2018	1	1	**2**	—	—
2019	3	2	**5**	—	—
2020	0	0	**0**	—	—
2021	2	1	**3**	—	—
2022	0	0	**0**	—	—
2023	2	0	**2**	2.910	0,687
2024	0	0	**0**	3.116	0,000
2025	1	1	**2**	3.071	0,651
2026*	3	0	**3**	—	—
TOTAL	**20**	**8**	**28**	—	**0,440****

*Dados parciais até abril de 2026.

**Prevalência combinada referente a 2023-2025.

ITG: interrupção terapêutica da gestação.

Prevalência (1000 nasc.): Taxa de prevalência de anencefalia calculada para cada 1.000 nascidos vivos na instituição.

INTERVENÇÃO

A intervenção será realizada por meio da distribuição do fôlder informativo impresso (Anexo 1), centralizada em dois pontos estratégicos de saúde de Porto Alegre: o HCPA e a Unidade Básica de Saúde (UBS) Santa Cecília.

O material cumpre um papel duplo fundamental, unindo a prevenção clínica e a garantia de direitos. Na UBS Santa Cecília, o foco principal da distribuição será preventivo, para conscientizar sobre a importância crucial da suplementação com ácido fólico antes e no início da gestação. Já no HCPA, que é um centro de referência para gestações de alto risco e medicina fetal, o fôlder servirá como ferramenta no acolhimento pós-diagnóstico, esclarecendo os direitos legais e reprodutivos da gestante com feto portador de anencefalia.

Muitas vezes, as informações sobre a antecipação terapêutica do parto em casos de anencefalia e o embasamento legal garantido pela ADPF 54 não são amplamente divulgados ou são cercados de tabus, o que deixa a mulher e sua família desamparadas em um momento de extrema vulnerabilidade. Ao

ter acesso a esse material explicativo e humanizado, a gestante é informada de que o procedimento não é considerado crime pelo Código Penal, que ela dispensa a necessidade de alvará judicial ou boletim de ocorrência policial e que o suporte psicológico especializado é um direito garantido por lei em todas as etapas do processo. Assim, a intervenção visa não apenas educar e prevenir, mas também instrumentalizar a mulher com informações de fontes confiáveis e, ajudando-a a lidar de forma digna e amparada com essa difícil realidade.

CONCLUSÃO

Em suma, a anencefalia, por sua letalidade e impacto na saúde da gestante, exige uma abordagem em saúde que compreenda não apenas o diagnóstico clínico, mas também a educação e a garantia de direitos. A revisão bibliográfica evidencia que, embora a etiologia seja multifatorial, a suplementação periconcepcional de ácido fólico permanece como a principal estratégia preventiva. Contudo, a persistência de casos no Brasil, refletida nos dados do DATASUS, aponta para uma lacuna entre o conhecimento científico sobre a profilaxia e a adesão da população, evidenciando falhas no planejamento reprodutivo e na disseminação de informações nas bases da atenção primária.

Sob a ótica do desfecho gestacional, a análise dos dados do HCPA demonstra que a interrupção terapêutica da gestação é a escolha prevalente entre as mulheres (71,4%), reforçando a importância da ADPF 54. A descriminalização da antecipação terapêutica do parto em casos de anencefalia representa um marco na saúde feminina do Brasil. No entanto, o distanciamento entre a lei e a realidade hospitalar ainda impõe barreiras ao cuidado. A garantia desse direito só é efetivada quando aliada a um atendimento multidisciplinar, que respeite a autonomia da mulher, ofereça métodos seguros de interrupção e promova o acolhimento psicológico.

Diante desse cenário, a intervenção proposta por meio do fôlder informativo consolida-se como um instrumento de empoderamento. Ao atuar na prevenção primária na UBS Santa Cecília e no amparo pós-diagnóstico no HCPA, o material objetiva preencher a lacuna da desinformação. Conclui-se, portanto, que o combate à morbimortalidade e ao sofrimento associados à anencefalia depende da democratização do conhecimento, garantindo que toda mulher em idade fértil conheça o papel do

ácido fólico e que toda gestante com diagnóstico de anencefalia conheça seus direitos e seja acolhida pelo sistema de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Tafuri SM, Lui F. Embryology, Anencephaly. 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan–. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545244/ PubMed PMID: 31424828.

2. Salari N, Fatahi B, Fatahian R, Mohammadi P, Rahmani A, Darvishi N, et al. Global prevalence of congenital anencephaly: a comprehensive systematic review and meta-analysis. Reprod Health. 2022 Oct 17;19(1):201. doi: 10.1186/s12978-022-01509-4.

3. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 187: Neural Tube Defects. Obstet Gynecol. 2017 Dec;130(6):e279-e290. doi: 10.1097/AOG.0000000000002412.

4. Medical Task Force on Anencephaly. The infant with anencephaly. N Engl J Med. 1990 Mar 8;322(10):669-74. doi: 10.1056/NEJM199003083221006.

5. Brasil. Supremo Tribunal Federal. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 54. Interrupção da gravidez de feto anencéfalo. Relator: Min. Marco Aurélio. Brasília (DF): STF; 12 abr 2012 [citado 10 maio 2026].

Disponível em: https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=3707334

6. Brasil. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República;

1940 [citado 10 maio 2026]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm

7. Brasil. Supremo Tribunal Federal. Audiência Pública: Anencefalia (ADPF 54). Manifestação de Luís Roberto

Barroso. Brasília (DF): STF; 4 set 2008 [citado 10 maio 2026]. Disponível em: https://www.stf.jus.br

8. Brasil. Supremo Tribunal Federal. Petição nº 38.023/2019 na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 54. Peticionária: Débora Diniz. Brasília (DF): STF; 2019 [citado 10 maio 2026]. Disponível em: https://www.stf.jus.br

9. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Gestação de Alto Risco [Internet]. 1a ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022 [citado 15 jun 2026]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/

publicacoes/manual_gestacao_alto_risco.pdf

10. Cunningham FG. Obstetrícia de Williams [Internet]. 25a ed. Porto Alegre: AMGH; 2021 [citado 15 jun 2026]. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558040064/

11. World Health Organization. Clinical Practice Handbook for Safe Abortion [Internet]. Geneva: WHO; 2014.

Chapter 2, Abortion [cited 2026 Jun 15]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK190094/

12. Youngblood ME, Williamson R, Bell KN, Johnson Q, Kancherla V, Oakley GP Jr. 2012 Update on global prevention of folic acid preventable spina bifida and anencephaly. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2013 Oct;97(10):658-63. doi: 10.1002/bdra.23166.

13. Pietrzik K, Bailey L, Shane B. Folic acid and L-5-methyltetrahydrofolate: comparison of clinical pharmacokinetics and pharmacodynamics. Clin Pharmacokinet. 2010 Aug;49(8):535-48. doi: 10.2165/11532990-000000000-00000.

14. Centeno Tablante E, Pachón H, Guetterman HM, Finkelstein JL. Fortification of wheat and maize flour with folic acid for population health outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Jul 1;7(7):CD012150. doi: 10.1002/14651858.CD012150.pub2.

15. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 604, de 10 de fevereiro de 2022. Dispõe sobre o enriquecimento obrigatório do sal com iodo e das farinhas de trigo e de milho com ferro e ácido fólico. Diário Oficial da União. 16 fev 2022; Seção 1:139.

16. Koike H, Takahashi M, Ohyama K, Hashimoto R, Kawagashira Y, Iijima M, et al. Clinicopathologic features of folate-deficiency neuropathy. Neurology. 2015 Mar 10;84(10):1026-33. doi: 10.1212/WNL.0000000000001343.

17. Rubini E, Schenkelaars N, Rousian M, Sinclair KD, Wekema L, Faas MM, et al. Maternal obesity during pregnancy leads to derangements in one-carbon metabolism and the gut microbiota: implications for fetal development and offspring wellbeing. Am J Obstet Gynecol. 2022 Sep;227(3):392-400. doi: 10.1016/j.ajog.2022.04.013.

18. Cordero AM, Crider KS, Rogers LM, Cannon MJ, Berry RJ. Optimal serum and red blood cell folate concentrations in women of reproductive age for prevention of neural tube defects: World Health Organization guidelines. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015 Apr 24;64(15):421-3.

19. De-Regil LM, Peña-Rosas JP, Fernández-Gaxiola AC, Rayco-Solon P. Effects and safety of periconceptional oral folate supplementation for preventing birth defects. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Dec 14;2015(12):CD007950. doi: 10.1002/14651858.CD007950.pub3.

20. US Preventive Services Task Force; Barry MJ, Nicholson WK, Silverstein M, Chelmow D, Coker TR, Davis EM, et al. Folic Acid Supplementation to Prevent Neural Tube Defects: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. JAMA. 2023 Aug 1;330(5):454-459. doi: 10.1001/jama.2023.12876.

21. Wilson RD, O'Connor DL. Guideline No. 427: Folic Acid and Multivitamin Supplementation for Prevention of Folic Acid-Sensitive Congenital Anomalies. J Obstet Gynaecol Can. 2022 Jun;44(6):707-719.e1. doi: 10.1016/j.jogc.2022.04.004.

22. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS: Sistemas de Informações em Saúde (SINASC, SIH, SIM) [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2026 [citado 10 maio 2026]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br

23. Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Sistema de Informações Hospitalares Interno (AGH): Dados epidemiológicos sobre casos de anencefalia e interrupção terapêutica da gestação no período de 2013 a abril de 2026. Porto Alegre: HCPA; 2026. Dados extraídos para fins de pesquisa em 2026.

ANEXO 1:


Se você ou alguém que você conhece está passando por isso, saiba que o suporte psicológico é um **direito garantido** por lei em todas as etapas desse processo. Procure a equipe de saúde de sua confiança.
UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Gabriela Maino
Julia Menezes
Maria Eduarda Cirne
Pedro Eifler
Taís Zorrer
Valentina Fontana
Yohan Casiraghi
Dr. José Magalhães
(CRM 8593 RS - RQE 4981)
Anencefalia na gestação
Prevenção, Diagnóstico e Direitos Assegurados

A **anencefalia** é um defeito de fechamento do tubo neural: a estrutura que dá origem ao cérebro e à medula espinhal do bebê. Ela ocorre bem no início da gestação, entre o 26º e o 28º dia após a concepção, muitas vezes antes mesmo de a mulher saber que está grávida.

- **O que acontece:** Há uma ausência parcial ou total do cérebro e da calota craniana (os ossos da cabeça).
- Trata-se de uma condição **incompatível com a vida extrauterina**. Isso significa que, infelizmente, o bebê não consegue sobreviver por muito tempo após o nascimento.
- O **diagnóstico** pré-natal de anencefalia é feito por **ultrassonografia**. O diagnóstico é altamente preciso e pode ser identificado em torno da décima segunda semana de gestação

Prevenção com Ácido Fólico

O uso de ácido fólico periconcepcional é o método mais eficaz na prevenção de defeitos do tubo neural. A suplementação adequada antes e no início da gestação reduz em até 70% o risco de ocorrência da anencefalia.

Rcomenda-se que pessoas que planejam ou possam engravidar tomem um suplemento contendo 0,4 a 0,8 mg (400 a 800 µg) de ácido fólico por dia. A suplementação deve ser mantida até o 3° mês de gestação.

A Lei Brasileira e os Seus Direitos

Em abril de 2012, o STF julgou a **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF 54)** e determinou que não é crime a interrupção da gestação em casos de feto anencéfalo.

- Legalmente, o procedimento não é classificado como o aborto no Código Penal, mas sim como uma antecipação terapêutica do parto em caso de anencefalia.
- A gestante **não** precisa de **alvará ou ordem de um juiz** para realizar o procedimento.
- É necessário no hospital apenas o diagnóstico médico inequívoco por **ultrassom** (assinado por **dois médicos** e com laudo detalhado) e o consentimento expresso da gestante por escrito.
- A interrupção é um **direito**, não uma obrigação. Se a gestante optar por levar a gravidez até o fim, o SUS e a rede privada devem garantir a ela todo o amparo médico, psicológico e o acompanhamento pré-natal especializado.

Teste genético pré-implantacional (PGT) e desfechos reprodutivos no Brasil entre 2013 e 2024: uma análise dos dados brasileiros da Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (REDLARA)

Anna Luísa Weber
Augusto Bergozza Bonatto
Gabrieli Amanda Bosa
Giovana Resende Silva
Juliana Resmer Duval da Silva
Maria Luiza Rocha Roth
Samuel Afonso de Freitas Toledo
Helena von Eye Corleta

O teste genético pré-implantacional (PGT) consiste na análise do material genético de embriões antes de sua transferência para o útero. Inicialmente desenvolvido com a proposta de identificar embriões afetados por doenças genéticas hereditárias (PGT-M) ou por alterações estruturais cromossômicas (PGT-SR), o método passou a ser amplamente utilizado também para a detecção de aneuploidias (PGT-A), com a promessa de melhorar os resultados da fertilização in vitro, aumentando as taxas de sucesso reprodutivo.

No entanto, apesar da crescente incorporação da técnica à prática clínica, as evidências disponíveis até o momento revelam um cenário complexo e, em muitos aspectos, controverso. Em termos de eficácia, embora alguns estudos apontem benefícios, como maior taxa de implantação e redução de perdas gestacionais[1], esses resultados não se traduzem em um aumento das taxas cumulativas de nascidos vivos[2], especialmente na população geral de pacientes submetidas à fertilização in vitro, sugerindo que os efeitos positivos da técnica possam estar restritos a subgrupos específicos.

Paralelamente, existem limitações biológicas e técnicas inerentes ao método que têm suscitado questionamentos sobre sua acurácia. A ocorrência de mosaicismo embrionário,

a possibilidade de resultados falso-positivos e a incapacidade de uma única biópsia de trofectoderma (composta por poucas células) representar fielmente a totalidade do embrião são preocupações centrais acerca do poder preditivo do PGT sobre o potencial reprodutivo dos embriões[3]. Evidências provenientes de estudos que avaliaram a transferência de embriões previamente classificados como anormais demonstram que, devido à alta taxa de instabilidade cromossômica pré-implantação e à capacidade de "autocorreção", esses embriões podem resultar em gestações viáveis e recém-nascidos saudáveis[3], reforçando a ideia de que os critérios atuais de seleção podem não refletir com precisão a competência embrionária.

O presente estudo teve como objetivo analisar os dados brasileiros de ciclos de fertilização in vitro reportados à Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (REDLARA) entre 2013 e 2024, avaliando as tendências de utilização da transferência de embriões criopreservados com e sem PGT e comparando as taxas de gestação clínica, parto e nascidos vivos por ciclo descongelado de acordo com o ano do tratamento e a faixa etária das pacientes.

MÉTODOS

Estudo ecológico retrospectivo de série temporal, realizado através de dados brasileiros obtidos do sistema da Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (REDLARA). A coleta dessas informações foi realizada no dia 07/06/2026 extraindo informações relacionadas aos ciclos transferidos e de oócitos captados (OPU) dos grupos transferência a fresco (Fresh ou Fresco), transferência de embriões criopreservados sem PGT (sem PGT) e criopreservados com PGT (com PGT) avaliando os números totais por ano durante o período de 2013-2024 e por faixa etária (<30; 31-34;35-39;40-42;>42 anos).

Os dados presentes na plataforma são provenientes dos centros de reprodução nacionais associados à REDLARA, totalizando 69 instituições. Nosso estudo focou na avaliação de transferências a fresco e criopreservadas com e sem PGT avaliando os dados ao longo dos anos e por faixa etária, além de desfechos clínicos como gestação, parto e nascimentos reportados nesses grupos. Os dados referentes às transferências a fresco excluem ciclos de ovodoação e embriodoação; por esse motivo, esses resultados foram apresentados apenas de

forma descritiva. Em contrapartida, os grupos com e sem PGT incluem ciclos de ovodoação e embriodoação e compartilham características semelhantes relacionadas ao processo de criopreservação e reaquecimento embrionário, permitindo comparações diretas entre eles.

A partir dessas informações foram calculadas as taxas de transferência de embriões com PGT; sem PGT e do grupo fresco, junto com a taxa de gestação, parto e nascimentos por ano e por faixa etária, além de uma comparação direta entre os grupos com PGT e sem PGT visando observar uma possível diferença estatisticamente significativa para os valores obtidos entre esses grupos. Essa análise ocorreu através do risco relativo (RR) e IC95% além do cálculo do valor p obtido pelo teste de Qui Quadrado. O estudo utilizou exclusivamente dados agregados sem acesso a informações individuais dos pacientes. Os dados de 2025 ainda não estavam presentes na REDLARA no momento da coleta e por conta disso não foram incluídos.

RESULTADOS

O número de ciclos de fertilização in vitro com transferência embrionária reportados à REDLARA apresentou crescimento expressivo no Brasil ao longo do período analisado. Neste estudo, foram incluídos exclusivamente ciclos que resultaram em transferência embrionária, classificados como transferências a fresco (Fresco), transferências de embriões criopreservados sem PGT (Sem PGT) e transferências de embriões criopreservados após PGT (Com PGT). O número total de ciclos com transferência aumentou de 11.748 em 2013 para 21.178 em 2024, correspondendo a um incremento de 80,3% no período.

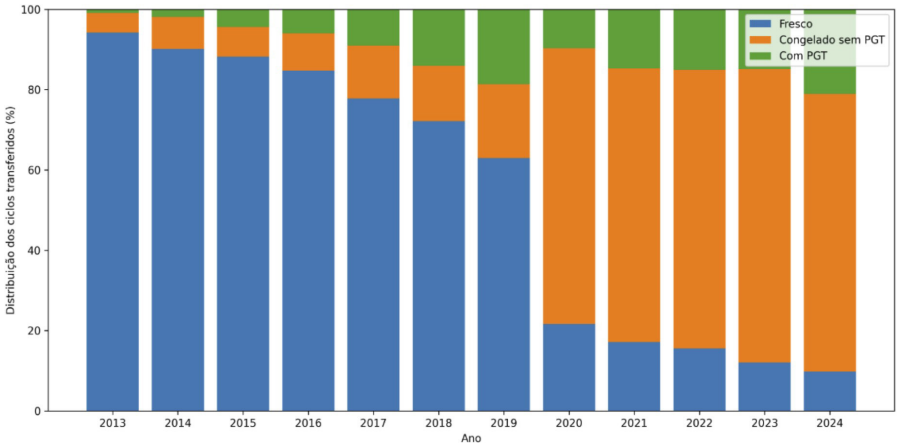


Figura 1. Distribuição percentual dos ciclos com transferência embrionária realizados no Brasil entre 2013 e 2024, segundo o tipo de transferência (fresco, sem PGT e com PGT).

A figura 1 representa a distribuição do número de ciclos realizados. Observa-se que o número de ciclos a fresco (Fresco) diminuiu progressivamente, especialmente entre 2019 e 2020. A partir de 2020 a maioria dos ciclos de transferência foram de embriões congelados e reaquecidos, sem análise genética pré-implantacional (Sem PGT), enquanto a porcentagem de ciclos em que os embriões foram analisados (Com PGT) aumentou entre 2013 e 2019, de 0,9% para 18%, mantendo-se de 2020 a 2024 entre 14 e 20% do total de ciclos transferidos.

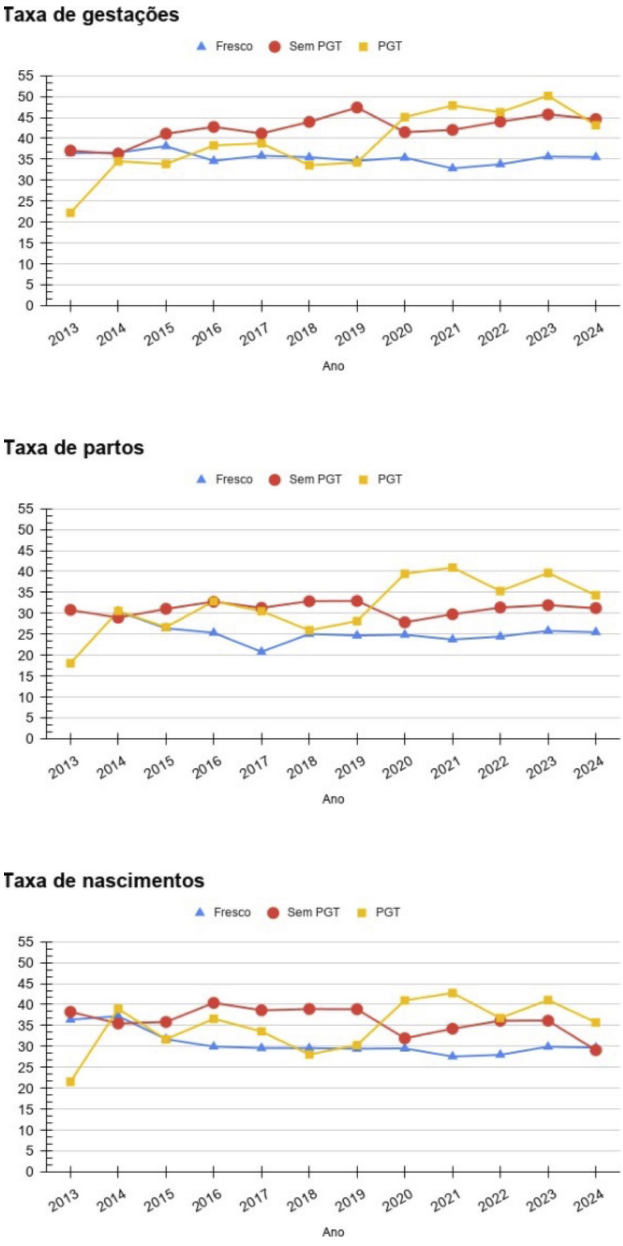


Figura 2. Taxas de gestação, parto e nascimento por transferência/ descongelamento, segundo o tipo de transferência (fresco, sem PGT e com PGT) e ano do tratamento, no Brasil entre 2013 e 2024. As taxas dos ciclos a fresco não foram comparadas estatisticamente com os grupos com PGT e sem PGT.

Como representado na figura 2, os ciclos frescos não apresentaram variação significativa nas taxas de gestação, parto e nascimentos durante os anos estudados, que se mantiveram em torno de 35,7%, 26% e 31,7%, respectivamente. Os ciclos de transferência de embriões criopreservados sem PGT apresentam taxas estáveis e superiores aos ciclos a fresco, consolidando-se como a estratégia predominante de 2020 em diante. Entre 2013 e 2019, os ciclos com PGT apresentaram taxas de gestação inferiores ou semelhantes às observadas nos ciclos sem PGT. A partir de 2020, observou-se inversão dessa tendência, com taxas de gestação significativamente maiores nos ciclos com PGT entre 2020 e 2023 (RR variando de 1,05 a 1,14; p<0,001). Em 2024, a taxa de gestação foi discretamente inferior no grupo com PGT (43,2% vs. 44,6%; RR=0,97; IC95% 0,94–1,00; p<0,001). Os ciclos com PGT, portanto, mantêm patamares intermediários entre os dois grupos, com discreta tendência de aumento nos anos recentes e maior estabilidade ao longo da série histórica, sugerindo um perfil de pacientes mais selecionado e homogêneo.

Tabela 1. Comparação dos desfechos reprodutivos após transferência de embriões criopreservados sem e com PGT por ciclo descongelado entre os anos de 2013 e 2024.

Desfecho	Sem PGT	Com PGT	Diferença (pp)	RR	IC95%	p
Gestação clínica	43,55%	43,35%	-0,2	0,995	0,976–1,014	0,63
Parto	30,69%	35,01%	4,32	1,141	1,115–1,167	<0,001
Nascidos vivos	34,12%	36,96%	2,84	1,083	1,059–1,108	<0,001

Conforme demonstrado na Tabela 1, não foi observada diferença na taxa de gestação clínica entre os ciclos sem PGT e com PGT (43,55% vs. 43,35%; RR 0,995; IC95% 0,976–1,014; p=0,63). Em contraste, a realização de PGT esteve associada a maiores taxas de parto (30,69% vs. 35,01%; RR 1,141; IC95%1,115–1,167; p<0,001) e de nascidos vivos (34,12% vs. 36,96%; RR 1,083; IC95%1,059–1,108; p<0,001) quando comparada às transferências de embriões criopreservados sem PGT.

A análise comparativa da taxa de gestação por ciclo descongelado (tabela 2) demonstra que nas coortes de

pacientes mais jovens, a estratégia sem PGT associou-se a taxas significativamente superiores de gestação, registrando 49,5% contra 41,8% no grupo com PGT na faixa <30 anos (p < 0,001) e 48,2% contra 46,1% na faixa de 31–34 anos (p = 0,01). Na transição etária de 35–39 anos, os índices demonstraram equivalência, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Por outro lado, na faixa de idade avançada entre 40–42 anos, a taxa de gestação foi significativamente maior no grupo submetido ao teste genético, atingindo 43,5% em comparação a 39,2% no grupo sem PGT (p < 0,001). Para a população acima de 42 anos, não foi constatada diferença estatisticamente relevante entre as abordagens (39,3% sem PGT vs. 38,1% com PGT).

Em relação à taxa de parto por ciclo descongelado, não houve diferença entre os grupos nas pacientes com menos de 30 anos. A partir dos 31 anos, a utilização do PGT demonstrou superioridade estatística em todas as faixas subsequentes. Na coorte de 31–34 anos, a taxa com PGT elevou-se a 37,5% frente a 35,6% sem PGT (p = 0,01). Esse benefício acentuou-se progressivamente na faixa de 35–39 anos, com 35,9% no grupo com PGT versus 30,7% no sem PGT (p < 0,001), e atingiu sua maior amplitude na faixa de 40–42 anos, registrando 35,1% contra 27,2% (RR = 1,291; IC95%: 1,238–1,347; p < 0,001). Na população com idade superior a 42 anos, o uso do PGT manteve diferença estatística relevante, alcançando uma taxa de parto de 29,5% em comparação a 27,5% do grupo sem PGT (p = 0,02).

A avaliação da taxa de nascimento por ciclo descongelado foi similar aos padrões observados nos desfechos de parto. Entre as pacientes com menos de 30 anos, o grupo sem PGT obteve uma taxa significativamente maior de nascimentos, registrando 44,4% contra 36,2% na presença do teste genético (RR = 0,818; IC95%: 0,745–0,897; p < 0,001). Na faixa etária de 31–34 anos não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as estratégias. Nos grupos de idade reprodutiva entre 35–39 e 40–42 anos, a aplicação do PGT voltou a demonstrar benefício estatístico (p < 0,001). Já entre as pacientes com mais de 42 anos, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p = 0,4).

Tabela 2. Análise comparativa das taxas de gestação, parto e nascimento por ciclo de descongelamento, estratificadas por faixa etária materna e pela utilização de teste genético pré-implantacional (com PGT vs. sem PGT) entre os anos de 2013 e 2024.

Taxa de gestação por ciclo de descongelamento						
Faixa etária	**Sem PGT**	**Com PGT**	**Diferença (pp)**	**RR**	**IC95%**	**p**
<30	49,5%	41,8%	-7,7	0,843	0,777–0,916	<0,001
31–34	48,2%	46,1%	-2,1	0,955	0,915–0,997	0,01
35–39	44,2%	44%	-0,2	0,998	0,973–1,024	0,98
40–42	39,2%	43,5%	4,3	1,109	1,072–1,148	<0,001
>42	39,3%	38,1%	-1,2	0,97	0,922–1,021	0,32
Taxa de parto por ciclo de descongelamento						
Faixa etária	**Sem PGT**	**Com PGT**	**Diferença (pp)**	**RR**	**IC95%**	**p**
<30	36,4%	33,4%	-3	0,918	0,831–1,014	0,08
31–34	35,6%	37,5%	1,9	1,054	1,001–1,111	0,01
35–39	30,7%	35,9%	5,2	1,17	1,134–1,208	<0,001
40–42	27,2%	35,1%	7,9	1,291	1,238–1,347	<0,001
>42	27,5%	29,5%	2	1,074	1,010–1,143	0,02
Taxa de nascimento por ciclo de descongelamento						
Faixa etária	**Sem PGT**	**Com PGT**	**Diferença (pp)**	**RR**	**IC95%**	**p**
<30	44,4%	36,2%	-8,2	0,818	0,745–0,897	<0,001
31–34	41,9%	40,6%	-1,3	0,969	0,923–1,017	0,05
35–39	34,7%	38%	3,3	1,097	1,065–1,130	<0,001
40–42	30,1%	36,5%	6,4	1,215	1,166–1,265	<0,001
>42	31,3%	30,5%	-0,8	0,975	0,919–1,036	0,4

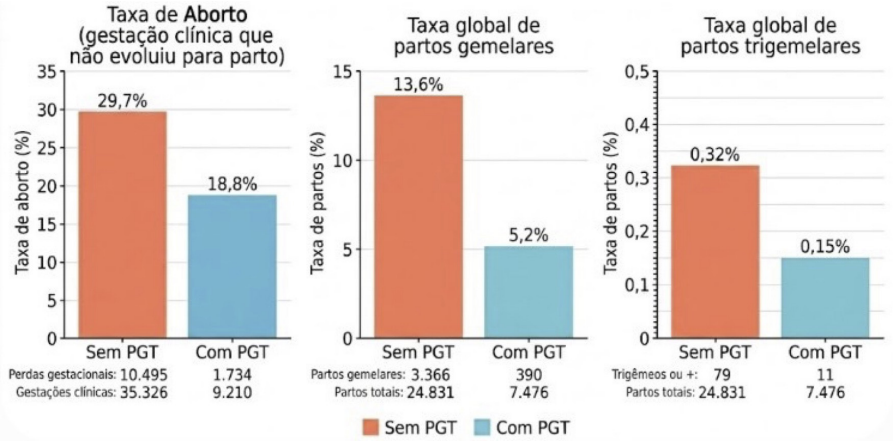


Figura 3. Taxa global de abortamento, partos gemelares e múltiplos em ciclos descongelados com e sem PGT.

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou os dados brasileiros de ciclos de fertilização in vitro reportados à REDLARA entre 2013 e 2024, demonstrando um crescimento expressivo no número de ciclos com transferência embrionária e uma mudança no perfil das transferências, com redução progressiva dos ciclos a fresco e aumento daqueles com embriões criopreservados, especialmente sem PGT. Assim, os resultados do presente estudo fornecem uma perspectiva abrangente da adoção do PGT no Brasil ao longo de mais de uma década e permitem avaliar sua associação com os principais desfechos reprodutivos em um cenário de prática clínica real.

A utilização do PGT no Brasil aumentou até 2019 (atingindo 18% das transferências), estabilizando-se entre 14% e 20% de 2020 a 2024. Esse percentual é superior ao relatado na Europa em 2019, onde o PGT correspondeu a aproximadamente 6–7% dos ciclos de reprodução assistida[5], e inferior ao dos Estados Unidos, onde o uso do PGT em ciclos autólogos apresentou aumento de 11,5% em 2014 para 49,0% em 2020[6]. A incorporação do PGT no Brasil e nos EUA é substancialmente maior do que na Europa, refletindo diferenças na adoção da técnica, onde alguns conflitos de interesse de ordem econômica podem estar envolvidos[3,9].

Em relação aos desfechos reprodutivos globais, os ciclos submetidos ao PGT apresentaram maiores taxas de parto e de

nascidos vivos, apesar de taxas semelhantes de gestação clínica. Esse achado pode ser explicado pela menor taxa de abortamento observada nos ciclos com PGT (18,8% versus 30,0%), resultado compatível com o racional biológico da seleção de embriões euploides. Além disso, os ciclos com PGT apresentaram menores taxas de gestações gemelares e múltiplas, possivelmente refletindo maior utilização da transferência eletiva de embrião único. Esses resultados estão em consonância com estudos que demonstram redução das perdas gestacionais após a transferência de embriões euploides, particularmente em mulheres de idade materna avançada[4,8].

Os resultados se tornam mais complexos e clinicamente relevantes quando apresentados por faixa etária. Primeiramente, em mulheres com menos de 30 anos e na faixa de 31–34 anos, a ausência de PGT associou-se a taxas significativamente maiores de gestação, indicando que a biópsia e o congelamento para análise genética podem ser desnecessários ou mesmo prejudiciais nesse grupo etário, possivelmente devido à maior reserva e qualidade embrionária natural. Em segundo lugar, na faixa de 35–39 anos, não houve diferença na taxa de gestação entre os grupos, sugerindo equilíbrio entre os potenciais benefícios e riscos do PGT. Todavia, a partir dos 40 anos, o PGT demonstrou vantagem clara nas taxas de parto e nascidos vivos, o que está de acordo com o aumento da taxa de aneuploidias com a idade materna avançada. Além disso, mesmo na faixa acima de 42 anos, o PGT manteve benefício significativo para a taxa de parto (RR 1,074; IC95% 1,010–1,143; p=0,025), embora o mesmo benefício não seja observado para gestação clínica ou para nascidos vivos, possivelmente devido ao menor número de ciclos e à maior taxa de falência embrionária nessa idade. Também é importante salientar que o grupo com mais de 42 anos é o que mais realiza ciclos de ovodoação[7], e esses ciclos estão incluídos na análise, por não termos acesso a dados individualizados.

Corroborando esses achados, o trabalho de Zegers-Hochschild et al.[8] (2024) sobre os dados da REDLARA de 2021 demonstrou que, em mulheres com 40 anos ou mais submetidas a transferência de embriões congelados com PGT, a taxa de abortamento foi significativamente menor (9,3%) do que naquelas sem PGT (23,7%; p<0,0001), enquanto em mulheres com menos de 35 anos não houve diferença significativa (12,8% vs. 15,3%; p=0,3989). Dessa forma, nossos dados brasileiros entre 2013 e 2024 ampliam essas evidências, mostrando que em ciclos

com transferência embrionária o benefício do PGT para parto e nascidos vivos se concentra principalmente em mulheres com 35 anos ou mais, com efeito mais pronunciado a partir dos 40 anos.

No entanto, esses ganhos devem ser analisados em conjunto com o custo agregado dos procedimentos de biópsia embrionária, análise genética e congelamento, uma vez que a relação custo-benefício do PGT pode variar conforme a faixa etária e o prognóstico da paciente.

Ademais, os dados da REDLARA são agregados e voluntários, o que pode introduzir viés de seleção, e não foi possível ajustar por fatores de confusão como número de embriões transferidos, estágio de desenvolvimento (clivagem vs. blastocisto) ou causas de infertilidade.

Cabe, ainda, salientar que nosso estudo não considerou a análise dos desfechos por ciclo iniciado ou puncionado, o que refletiria com mais abrangência a chance de nascimento por tratamento iniciado, a maior limitação das análises do PGT, na qual um melhor resultado por transferência não significa necessariamente melhor resultado por paciente em ciclo iniciado. A força do estudo reside na análise de um período longo (12 anos) e na inclusão de 69 instituições brasileiras, refletindo a prática clínica real no país.

Por fim, nossos resultados sugerem que o uso rotineiro do PGT para todas as pacientes submetidas à FIV não é justificado, devendo ser reservado para subgrupos específicos. Essa conclusão está alinhada com a posição da American Society for Reproductive Medicine (ASRM), que considera que o benefício do uso do PGT-A como método de rastreamento rotineiro para todos os pacientes ainda não foi demonstrado[4,9,10].

REFERÊNCIAS

1. Sanders KD, Silvestri G, Gordon T, Griffin DK. Analysis of IVF live birth outcomes with and without preimplantation genetic testing for aneuploidy (PGT-A): UK Human Fertilisation and Embryology Authority data collection 2016-2018. J Assist Reprod Genet. 2021 Dec;38(12):3277-3285. doi: 10.1007/s10815-021-02349-0.

2. Yan J, Qin Y, Zhao H, Sun Y, Gong F, Li R, Sun X, Ling X, Li H, Hao C, Tan J, Yang J, Zhu Y, Liu F, Chen D, Wei D, Lu J, Ni T, Zhou W, Wu K, Gao Y, Shi Y, Lu Y, Zhang T, Wu W, Ma X, Ma H, Fu J, Zhang J, Meng Q, Zhang H, Legro RS, Chen ZJ. Live Birth with or without

Preimplantation Genetic Testing for Aneuploidy. N Engl J Med. 2021 Nov 25;385(22):2047-2058. doi: 10.1056/NEJMoa2103613.

3. Gleicher N, Patrizio P, Brivanlou A. Preimplantation Genetic Testing for Aneuploidy - a Castle Built on Sand. Trends Mol Med. 2021 Aug;27(8):731-742. doi: 10.1016/j.molmed.2020.11.009.

4. Orvieto R. The use of preimplantation genetic testing for aneuploidy: a committee opinion. Fertil Steril. 2024 Sep;122(3):555. doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.05.166.

5. European IVF Monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE); Smeenk J, Wyns C, De Geyter C, Kupka MS, Bergh C, Cuevas Saiz I, De Neubourg D, Rezabek K, Tandler-Schneider A, Rugescu I, Goossens V. ART in Europe, 2020: results generated from European registries by ESHRE†. Hum Reprod. 2025 Nov 1;40(11):2038-2055. doi: 10.1093/humrep/deaf179.

6. Mason-Otey A, Seifer DB. United States racial/ethnic disparities in PGT-A use: an analysis of 2014-2020 SART CORS database. Reprod Biol Endocrinol. 2025 May 10;23(1):66. doi: 10.1186/s12958-025-01399-8.

7. Colombo T, Hentschke MR, Santos GZ, Pimentel AM, de Oliveira R, Badalotti M, et al. A sharing oocyte donation program: a 15-year cohort stud. JBRA Assisted Reproduction. 2023; 27(3):348-354. doi:

10.5935/1518-0557.20220056. PMID: 37134011.

8. Zegers-Hochschild F, Crosby JA, Musri C, Petermann-Rocha F, Martinez G, Nakagawa H, Morente C, Roque A, Palma-Govea A; Latin American Network of Assisted Reproduction. Assisted reproductive technologies in Latin America: the Latin American Registry, 2021. Reprod Biomed Online. 2025 Feb;50(2):104413. doi: 10.1016/j.rbmo.2024.104413.

9. Gleicher N, Barad DH, Patrizio P, Gayete-Lafuente S, Weghofer A, Rafael ZB, Takahashi S, Glujovsky D, Mol BW, Orvieto R. An additive opinion to the committee opinion of ASRM and SART on the use of preimplantation genetic testing for aneuploidy (PGT-A). J Assist Reprod Genet. 2025 Jan;42(1):71-80. doi: 10.1007/s10815-024-03318-z. Epub 2024 Dec 18. Erratum in: J Assist Reprod Genet. 2025 Mar;42(3):1033. doi: 10.1007/s10815-025-03428-2.

10. Practice Committees of the American Society for Reproductive Medicine and the Society for Assisted Reproductive Technology. Electronic address: asrm@asrm.org. The use of preimplantation genetic testing for aneuploidy: a committee opinion. Fertil Steril. 2024 Sep;122(3):421-434. doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.04.013.

Obesidade na gestação: impactos maternos e perinatais - uma revisão narrativa da literatura

Davi Elias Sander
Gabriel Calvet Machado
Guilherme Jurado Forneck
Klênnyo Aguiar Pereira
Maria Eduarda Aires de Carvalho
Miguel Resemini
Laura Pellenz Carvalhal
Edimárlei Gonsales Valério

A obesidade é uma doença crônica multifatorial caracterizada pelo excesso de gordura corporal que pode causar prejuízos à saúde, constituindo uma importante problemática mundial devido à sua elevada prevalência e associação com diversas doenças metabólicas, cardiovasculares e inflamatórias. No contexto reprodutivo, essa condição adquire relevância ainda maior, uma vez que o excesso de peso no período pré-concepcional e gestacional está associado a relevantes repercussões maternas, fetais e neonatais.

Além disso, evidências recentes sugerem que fatores paternos, especialmente a obesidade, também podem influenciar negativamente os desfechos gestacionais. Dessa forma, a obesidade é atualmente reconhecida como um dos principais fatores de risco modificáveis para complicações obstétricas e perinatais.

A identificação da obesidade na gestação é feita a partir do índice de massa corporal (IMC) antes da gravidez ou obtido na primeira consulta pré-natal. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), considera-se obesidade quando o IMC é igual ou superior a 30 kg/m², sendo essa condição classificada em diferentes graus conforme o excesso de peso. O monitoramento do IMC permite acompanhar possíveis riscos e orientar intervenções que contribuam para melhores desfechos maternos e fetais.

Nas últimas décadas, a obesidade entre mulheres em idade reprodutiva tem aumentado significativamente em todo o mundo. Segundo GBD 2021 Adult BMI Collaborators (2025), em 2021 a prevalência global de obesidade feminina atingiu 20,8%, mais que o dobro do observado em 1990, e as projeções indicam que cerca de um terço dos adultos poderá apresentar obesidade até 2050. No Brasil, cerca de 25% das gestantes são obesas, e outras 29% apresentam sobrepeso, também apresentando tendência de crescimento nas últimas décadas. Como consequência, um número crescente de mulheres inicia a gestação com excesso de peso, representando um grande desafio para a saúde materna e fetal.

Assim sendo, torna-se essencial compreender a dimensão da obesidade na gestação e suas repercussões para a saúde materno-fetal. Assim, o presente trabalho caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura acerca da epidemiologia da obesidade gestacional, seus principais impactos sobre a gestação e os desfechos neonatais, bem como as estratégias recomendadas para sua prevenção e manejo.

Revisão narrativa da literatura

Em uma análise crítica da literatura, evidencia-se que a obesidade na gravidez está associada a importantes desfechos maternos e fetais adversos, destacando-se a diabetes mellitus gestacional, a hipertensão arterial gestacional, a pré-eclâmpsia, o aumento da taxa de cesarianas e o elevado tamanho fetal para a idade gestacional. Esses achados são consistentes com a literatura científica atual, que demonstra associação entre o excesso de peso gestacional e maior ocorrência de complicações obstétricas e perinatais, em que o ganho excessivo de peso durante a gravidez constitui um fator de risco independente para desfechos adversos, mesmo entre mulheres com diferentes índices de massa corporal antes da gestação (1).

A respeito da diabetes mellitus gestacional, estudos demonstram forte associação entre aumento do Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional e maior risco de desenvolvimento da doença. Em uma revisão sistemática com metanálise envolvendo mais de 671 mil mulheres (2), observou-se que mulheres com sobrepeso apresentaram um risco duas vezes maior em relação à mulheres com IMC normal no desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional (OR 1,97; IC95% 1,77–2,19). Esse

risco eleva-se ainda mais em mulheres com IMCs maiores, em que valores de obesidade moderada possuem um risco três vezes maior (OR 3,01) no desenvolvimento de DMG enquanto que em valores de obesidade mórbida há um risco de mais de cinco vezes (OR 5,55) no desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional. Da mesma forma, para cada aumento de 1kg/m^2 no IMC materno, houve aumento de aproximadamente 0,92% na prevalência de DMG. Outrossim, a revisão sistemática e metanálise "Maternal body mass index and pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis" (3) corrobora esses dados, abordando que o aumento do IMC materno está progressivamente associado a um maior risco de complicações gestacionais e perinatais. Gestantes com obesidade grave (IMC > 40 kg/m^2) apresentaram risco 4,6 vezes maior de diabetes mellitus gestacional e de distúrbios hipertensivos da gestação, além de maior frequência de cesarianas e de desfechos neonatais adversos, como macrossomia, hipoglicemia, desconforto respiratório e mortalidade neonatal, reforçando a forte associação entre excesso de peso pré-gestacional e desfechos materno-fetais desfavoráveis. Esses dados podem ser explicados devido a maior resistência à insulina em pacientes obesas, associadas ao estado inflamatório crônico provocado pelo excesso de tecido adiposo, que eleva marcadores inflamatórios como Proteína C Reativa e ferritina, os quais podem apresentar elevação adicional durante a gestação em razão das adaptações metabólicas próprias desse período.

Outra questão que é favorecida pelo estado de obesidade na gravidez, segundo a literatura, é um maior risco de hipertensão arterial gestacional e pré-eclâmpsia. Um grande estudo de meta-análise envolvendo mais de 265 mil gestantes (4) identificou que valores elevados de IMC pré-gestacional e maior ganho ponderal de peso durante a gravidez estiveram associados a maiores riscos de distúrbios hipertensivos gestacionais, bem como pré-eclâmpsia. Conforme ilustrado pelo estudo, mulheres obesas com elevado ganho de peso gestacional apresentaram o maior risco de complicações obstétricas, com Odds Ratio de 2,51 quando comparadas às mulheres eutróficas com ganho ponderal adequado esperado durante a gravidez. Adicionalmente, Mukhtar demonstrou que aproximadamente 36% dos casos de pré-eclâmpsia poderiam ser atribuídos ao sobrepeso e à obesidade na gestação (5).

Além do mais, a obesidade mórbida esteve associada a um aumento de 33% na morbidade neonatal, evidenciando o impacto significativo do elevado peso materno sobre os desfechos gestacionais e perinatais (6). Essas evidências reforçam que os efeitos da obesidade sobre a gestação não dependem apenas do peso prévio à concepção, mas também do controle adequado do ganho ponderal ao longo de todo o pré-natal. Em continuidade aos mecanismos metabólicos já descritos, o excesso de tecido adiposo também favorece disfunção endotelial e aumento do estresse oxidativo e alterações na invasão trofoblástica das artérias espiraladas uterinas, mecanismos diretamente envolvidos na gênese da pré-eclâmpsia. Somado a isso, a obesidade está associada à ativação do sistema nervoso simpático e do sistema renina-angiotensina-aldosterona, contribuindo para elevação da pressão arterial e maior risco de complicações hipertensivas durante a gravidez. Sob a perspectiva clínica, tais resultados possuem grande relevância, uma vez que os distúrbios hipertensivos permanecem entre as principais causas de morbimortalidade materna e perinatal em todo o mundo. A pré-eclâmpsia pode evoluir para complicações graves, como eclâmpsia, síndrome HELLP, insuficiência renal aguda, descolamento prematuro de placenta, restrição do crescimento intrauterino e parto prematuro. Dessa forma, a identificação precoce da obesidade como fator de risco permite a adoção de estratégias preventivas durante o pré-natal, incluindo orientação nutricional, controle do ganho ponderal, monitorização rigorosa da pressão arterial e acompanhamento multiprofissional, visando reduzir os impactos maternos e fetais associados a essas complicações.

Além das complicações metabólicas e hipertensivas, a presença de obesidade também está associada a repercussões reprodutivas importantes antes mesmo da concepção. Mulheres com IMC pré-gestacional superior a 25 kg/m² apresentam maior probabilidade de infertilidade, abortamento espontâneo e natimortalidade, além de maior risco de retenção de peso no pós-parto, o que contribui para perpetuação do excesso ponderal e aumento das complicações em gestações futuras6. Dessa forma, os impactos da obesidade não se restringem ao período gestacional, mas podem comprometer a saúde reprodutiva da mulher em longo prazo.

Outro desfecho que está amplamente atrelado à obesidade na gestação é o aumento da taxa de cesariana.

Evidências da literatura demonstram uma relação dose-dependente entre o IMC materno e a probabilidade de parto cirúrgico. Uma metanálise envolvendo 33 estudos (7) observou que gestantes com sobrepeso apresentavam risco 46% maior de cesariana (OR 1,46; IC95% 1,34–1,60), enquanto mulheres obesas apresentaram risco mais que duas vezes superior (OR 2,05; IC95% 1,86–2,27), chegando a quase três vezes o risco entre obesas graves (OR 2,89; IC95% 2,28–3,79) quando comparadas a gestantes eutróficas. Em paralelo, estudos mais recentes demonstram que a obesidade pré-gestacional aumenta tanto a incidência de cesarianas eletivas quanto de emergência, sendo estimado que aproximadamente 32% de todas as cesarianas possam ser atribuídas ao excesso ponderal materno (8). Esse aumento decorre principalmente da maior ocorrência de macrossomia fetal, desproporção cefalopélvica, falha de progressão do trabalho de parto, distúrbios e induções mal sucedidas. No contexto perioperatório, a obesidade também está associada a maior morbidade materna, incluindo aumento do risco de hemorragia pós-parto, infecção de ferida operatória, endometrite, tromboembolismo venoso e prolongamento do tempo de internação hospitalar (9).

Em um grande estudo populacional (10), mulheres com obesidade grau III apresentaram risco aproximadamente duas vezes maior de hemorragia uterina atônica quando comparadas às mulheres com peso normal. Dessa forma, além de aumentar a necessidade de intervenção cirúrgica, a obesidade contribui significativamente para a elevação da morbidade obstétrica e dos custos assistenciais relacionados ao período gestacional e puerperal.

Além dos desfechos maternos observados, também observou-se importante impacto fetal e neonatal, como um tamanho fetal elevado para a idade gestacional, uma maior incidência de macrossomia, prematuridade e aumento da necessidade de internação em unidades neonatais (11). Em uma meta-análise internacional envolvendo mais de 265 mil nascimentos (4), identificou-se que 31,6% dos casos de recém-nascidos grandes para a idade gestacional poderiam ser atribuídos ao ganho excessivo de peso durante a gestação. Esse achado também pode ser explicado pelas alterações metabólicas advindas da gestação, a qual propicia um aumento da biodisponibilidade de glicose para o feto. A glicose atravessa livremente a placenta, ocorre hiperestimulação pancreática fetal,

resultando em hiperinsulinemia fetal, um potente fator anabólico responsável pelo crescimento excessivo dos tecidos fetais e pelo desenvolvimento da macrossomia, o que resulta num tamanho fetal maior, com distocia de ombros, desproporção cefalopélvica, falha de progressão do trabalho de parto, trauma obstétrico e um aumento da necessidade de parto operatório e cesarianas (12).

Outro aspecto relevante refere-se ao aumento do risco de malformações congênitas. O risco de anomalias fetais aumenta progressivamente com a elevação do IMC materno (13). Em estudos populacionais incluídos na revisão, a incidência de malformações congênitas maiores elevou-se de 3,5% em gestantes com peso adequado para 4,7% entre mulheres com obesidade grau III. Além disso, mulheres com IMC ≥ 30 kg/m² apresentaram aproximadamente o dobro do risco de defeitos do tubo neural, enquanto aquelas com IMC ≥ 40 kg/m² apresentaram risco duas a três vezes maior de morte fetal quando comparadas às gestantes eutróficas. Esses achados reforçam que a obesidade materna também pode interferir diretamente no desenvolvimento embriofetal, ampliando a morbimortalidade perinatal.

Não considerando exclusivamente apenas o IMC materno, estudos também apontam para uma correlação do peso paterno com complicações obstétricas. Essa correlação foi demonstrada em um estudo de coorte prospectiva (15). Mesmo quando confundidores (como o peso materno, nível socioeconômico e escolaridade) são controlados na regressão multivariada, a obesidade do pai ainda é um preditor independente para PIG (Pequeno para a Idade Gestacional) e para Macrossomia. Esse comportamento aparentemente paradoxal foi observado da seguinte forma: há inicialmente, relação linear proporcional do incremento progressivo no IMC paterno (do normal ao sobrepeso) com o aumento do peso neonatal e placentário. À partir da faixa da obesidade paterna, no entanto, há o surgimento concomitante de taxas elevadas de restrição de crescimento fetal (PIG). A incidência de macrossomia no grupo de pais com peso normal foi de 3,1%, no grupo de pais com sobrepeso subiu para 5,7% e teve o valor de 6,6% no grupo de pais obesos. PIG/SGA (peso abaixo do percentil 10) teve incidência de 2,9% no grupo de pais de peso normal, 3% no grupo de pais com sobrepeso e 8,5% no grupo de pais obesos. Além do impacto biométrico fetal somente pela contribuição paterna, o estudo também evidenciou a impacto no metabolismo materno, demonstrando que a obesidade

pré-concepcional do parceiro elevou em 32,3% as chances da gestante desenvolver diabetes mellitus gestacional (OR ajustado 1,323; IC 95%: 1,034-1,692).

Adicionalmente, a gravidade da obesidade apresenta relação diretamente proporcional ao risco de complicações obstétricas graves. Em um estudo envolvendo mais de 570 mil partos, observaram uma relação dose-resposta entre o aumento do IMC e a morbidade materna grave durante a internação para o parto (16). Mulheres com obesidade grau III apresentaram risco 34% maior de morbidade materna grave, enquanto aquelas com superobesidade (IMC ≥ 50 kg/m²) apresentaram risco aproximadamente duas vezes maior quando comparadas às mulheres de peso normal. Esses resultados evidenciam que, além da presença da obesidade em si, a intensidade do excesso de peso constitui importante determinante prognóstico para os desfechos maternos.

A análise dos estudos incluídos demonstra que a obesidade na gestação representa um desafio crescente para a saúde materno-infantil, uma vez que seus efeitos se estendem desde o período pré-concepcional até repercussões em longo prazo para a prole. Em conjunto, as evidências demonstram que as repercussões do excesso ponderal materno extrapolam o simples aumento do peso corporal, estando relacionadas a alterações metabólicas, inflamatórias e cardiovasculares capazes de comprometer tanto a saúde da gestante quanto o desenvolvimento fetal. Além dos desfechos obstétricos e perinatais imediatos, filhos de mulheres com

obesidade apresentam maior risco de desenvolver obesidade ao longo da infância. Uma revisão sistemática com metanálise demonstrou que crianças de mães obesas apresentaram risco 3,64 vezes maior de obesidade (OR 3,64; IC95% 2,68–4,95), enquanto filhos de mulheres com sobrepeso apresentaram risco 1,89 vez maior (OR 1,89; IC95% 1,62–2,19), quando comparados aos filhos de mães eutróficas14. Dessa forma, o impacto da obesidade durante a gestação não se restringe ao período gravídico-puerperal, uma vez que os descendentes dessas mulheres apresentam maior risco de obesidade, síndrome metabólica, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares ao longo da vida, perpetuando um ciclo intergeracional de adoecimento. Além disso, as complicações associadas ao excesso de peso na gestação geram importante sobrecarga aos

sistemas de saúde e gastos em cuidados secundários e terciários que poderiam ser reduzidos por meio de intervenções efetivas na atenção primária à saúde.

Levando em conta todos os desfechos obstétricos adversos relacionados e secundários à obesidade da gestante e à luz das evidências da literatura científica, foram instauradas diretrizes clínicas internacionais preconizando uma abordagem terapêutica e longitudinal. Segundo diretrizes como a da FIGO (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia) (17) e do RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists) (18) o manejo da obesidade gestacional deve ser dividido em três momentos críticos: pré-concepcional, pré-natal e pós-parto. Desde o período pré-concepcional, já se tem a recomendação de perda ponderal alvo como 5-10% do peso corporal em mulheres em idade fértil e com IMC maior ou igual à 30 kg/m², em ambas as diretrizes. Na diretriz do RCOG, assim como da FIGO, o médico é orientado a informar que essa perda ponderal pré-concepcional diminui comprovadamente o risco de morte fetal, pré-eclâmpsia e macrossomia fetal.

Também é delimitado quando a concepção deve ser desencorajada ou adiada por um período, como no caso de mulheres com obesidade mórbida que realizaram cirurgia bariátrica, devendo haver espera de 12 a 18 meses após o procedimento. No período pré-natal, não é mais preconizado o emagrecimento, mas sim o gerenciamento do Ganho de Peso Gestacional (GPG) para evitar hiper nutrição fetal. Metas do Institute Of Medicine (IOM), como evitar ganho gestacional acima do intervalo de 5-9kg em caso de obesidade, são endossadas pela FIGO. Além disso, a FIGO preconiza 150 minutos de atividade física semanal moderada para gestantes obesas. Na etapa do pós-parto é enfatizado em ambas as diretrizes a importância do aleitamento materno, tendo em vista a associação entre obesidade e menores taxas de iniciação e manutenção desse vínculo entre mãe e filhos.

Conclusão

Mediante os fatos expostos, torna-se evidente que a obesidade na gestação constitui um importante fator de risco modificável para complicações gestacionais, obstétricas e neonatais, estando associada ao aumento da incidência de diabetes mellitus gestacional, distúrbios hipertensivos da

gestação, pré-eclâmpsia, cesarianas, hemorragia pós-parto, macrossomia fetal, prematuridade e maior morbimortalidade materno-fetal. As evidências analisadas demonstram que suas repercussões extrapolam o período gravídico-puerperal, podendo comprometer a saúde reprodutiva da mulher e influenciar negativamente o desenvolvimento e a saúde metabólica da prole, perpetuando um ciclo intergeracional de obesidade e doenças crônicas.

Outro aspecto relevante observado foi a relação direta entre o aumento do índice de massa corporal materno e a gravidade das complicações, evidenciando que não apenas a presença da obesidade, mas também sua intensidade, constitui importante determinante prognóstico. Dessa forma, a obesidade gestacional deve ser encarada como uma prioridade em saúde materno-infantil, uma vez que está associada ao aumento da demanda por intervenções médicas, internações hospitalares e cuidados especializados, gerando impactos significativos para os sistemas de saúde.

Nesse contexto, torna-se fundamental que estratégias preventivas e de manejo sejam iniciadas ainda no período pré-concepcional e mantidas ao longo do pré-natal e pós-parto. Medidas como educação em saúde, orientação nutricional, incentivo à prática regular de atividade física, controle adequado do ganho ponderal e acompanhamento multiprofissional representam ferramentas essenciais para a redução da morbimortalidade materno-fetal e para a melhoria dos desfechos obstétricos. Assim, o enfrentamento da obesidade na gestação possui potencial não apenas para promover benefícios imediatos para mãe e filho, mas também para produzir impactos positivos duradouros para as futuras gerações e para a sociedade como um todo.

Referências

1. Ramachenderan J, Bradford J, McLean M. Maternal obesity and pregnancy complications: a review. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2008;48:228-35. doi:10.1111/j.1479-828X.2008.00860.x.

2. Torloni MR, Betrán AP, Horta BL, Nakamura MMU, Atallah AN, Moron AF, et al. Prepregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-

analysis. Obesity Reviews. 2009;10(2):194-203. doi:10.1111/j.1467-789X.2008.00541.x.

3. D'Souza R, Horyn I, Pavalagantharajah S, Zaffar N, Jacob CE. Maternal body mass index and pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol MFM. 2019;1(4):100041. doi:10.1016/j.ajogmf.2019.100041.

4. Santos S, et al. Impact of maternal body mass index and gestational weight gain on pregnancy complications: an individual participant data meta-analysis of European, North American and Australian cohorts. BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2019;126(8):984-95. doi:10.1111/1471-0528.15661.

5. Mukhtar F. A systematic review of the management of maternal obesity in pregnancy: antenatal management, outcomes, and long-term implications on maternal health. Cureus. 2025;17(7):e87258. doi:10.7759/cureus.87258.

6. Langley-Evans SC, Pearce J, Ellis S. Overweight, obesity and excessive weight gain in pregnancy as risk factors for adverse pregnancy outcomes: a narrative review. J Hum Nutr Diet. 2022;35(2):250-64. doi:10.1111/jhn.12999.

7. Chu SY, et al. Maternal obesity and risk of cesarean delivery: a meta-analysis. Obesity Reviews. 2007;8(5):385-94. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17716296/

8. Escobar MBC, et al. Pregestational obesity, maternal morbidity and risk of caesarean delivery: a population-based study. Women and Birth. 2021;34(6):e584-91. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871403X20306256

9. Saadia Z. Association between maternal obesity and cesarean delivery complications. Cureus. 2020;12(3):e7110. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7112709/

10. Blomberg M. Maternal obesity and risk of postpartum hemorrhage. Obstetrics & Gynecology. 2011;118(3):561-8. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21860284/

11. McDonald SD, Han Z, Mulla S, Beyene J. Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review and meta-analyses. BMJ. 2010;341:c3428. doi:10.1136/bmj.c3428.

12. Fetal growth disorders. In: Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM, editors. Williams obstetrics. 26th ed. New York: [referência incompleta no documento original — faltam editora e páginas].

13. Reed J, Case S, Rijhsinghani A. Maternal obesity: perinatal implications. SAGE Open Med. 2023;11:20503121231176128. doi:10.1177/20503121231176128.

14. Heslehurst N, Rankin J, Wilkinson JR, Summerbell CD. A national maternity survey of women's experiences of care and their concerns about maternal obesity. BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2019;126(8):984-95. doi:10.1111/1471-0528.15219.

15. Lin J, Gu W, Huang H. Effects of paternal obesity on fetal development and pregnancy complications: a prospective clinical cohort study. Frontiers in Endocrinology. 2022;13:826665. doi:10.3389/fendo.2022.826665.

16. Platner MH, Ackerman CM, Howland RE, Illuzzi J, Reddy UM, Bourjeily G, et al. Severe maternal morbidity and mortality during delivery hospitalization of class I, II, III, and super obese women. Am J Obstet Gynecol MFM. 2021;3(5):100420. doi:10.1016/j.ajogmf.2021.100420.

17. McAuliffe FM, Killeen SL, Jacob CM, Hanson MA, Hadar E, McIntyre HD, et al. Management of prepregnancy, pregnancy, and postpartum obesity from the FIGO Pregnancy and Non-Communicable Diseases Committee: a FIGO guideline. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2020;151(Suppl 1):16-36. doi:10.1002/ijgo.13334.

18. Denison FC, Aedla NR, Keag O, Hor K, Reynolds RM, Milne A, et al. Care of women with obesity in pregnancy (RCOG Green-top Guideline No. 72). BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2019;126(3):e62-106. doi:10.1111/1471-0528.15386.

19. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. Genebra: World Health Organization; 2025. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

20. GBD 2021 Adult BMI Collaborators. Global, regional, and

national prevalence of adult overweight and obesity, 1990-2021, with forecasts to 2050: a forecasting study for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet. 2025.

21. Garcia CAB, Meira KC, Souza AH, Oliveira ALG, Guimarães NS. Obesity and associated factors in Brazilian adults: systematic review and meta-analysis of representative studies. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2024;21(8):1022. Available from: https://www.mdpi.com/1660-4601/21/8/1022

22. Goiás (Estado). Secretaria de Estado da Saúde, Subsecretaria de Vigilância em Saúde, Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Imunização, Gerência de Vigilância Epidemiológica de Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Boletim epidemiológico: evolução do estado nutricional de gestantes em Goiás entre 2008 e 2023. Goiânia: Secretaria de Estado da Saúde de Goiás; 2025. (Boletim Epidemiológico, v. 26, n. 10). Available from: https://goias.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/34/boletins/epidemiologicos/diversos/2025/Evolu%C3%A7%C3%A3o%20do%20estado%20nutricional%20de%20gestantes%20em%20Goi%C3%A1s%20entre%202008%20a%202023.pdf

Mortalidade materna relacionada aos transtornos placentários: panorama da literatura e evolução do cenário brasileiro

Diogo Marth
Enzo Helmich Corrêa
Fabricio da Cunha Moraes
Gabriela dos Anjos Joner
Guilherme Carvalho Gadenz
Marvin Rangel Schwengber
Thainá Lattuada Silveira
Rômulo Felipe Auler
Janete Vettorazzi

A mortalidade materna é um dos mais sensíveis indicadores de qualidade dos sistemas de atenção obstétrica e de equidade em saúde ao redor do mundo, ao passo que a grande maioria dessas mortes são preveníveis e ligadas a desigualdades socioeconômicas. Por isso, a Organização das Nações Unidas (ONU) tem como um de seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) reduzir, globalmente, a razão de mortalidade materna (RMM) para menos de 70 por 100.000 nascidos vivos até 2030.(1) Entre 2000 e 2023, o valor global da RMM caiu em cerca de 40%, de 328 para 197 para cada 100.000 nascidos vivos, contudo, mantêm-se fortemente desigual entre as diferentes regiões, com valores de RMM que variam de 434 na África Subsaariana a 3 na região da Austrália e Nova Zelândia. (2) No Brasil, o Ministério da Saúde assumiu a meta de reduzir a RMM a menos de 30 mortes por 100.000 nascidos vivos até 2030, enquanto dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) indicaram que, em 2022, a RMM no país alcançou o valor de 57,7, seguindo uma tendência de manutenção de valores pré-pandemia de COVID-19.(3, 4)

A OMS define um óbito materno, ou obstétrico, como a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após seu término, excluídas causas acidentais ou incidentais. As mortes maternas podem ser classificadas como diretas, ou seja, decorrentes de complicações essencialmente obstétricas, ou

indiretas, aquelas resultantes de condições pré-existentes ou de doenças não obstétricas, mas que tenham sido agravadas pelos efeitos fisiológicos da gestação. Cinco causas diretas contribuem, em conjunto, com a maioria dos óbitos maternos: hemorragia, distúrbios hipertensivos, sepse ou infeções, obstrução no trabalho de parto ou ruptura uterina e complicações de abortos. A hemorragia destaca-se como principal causa isolada de morte materna, representando cerca de 27% de todas as mortes maternas em 2021.(5)

Dados obtidos a partir do Global Burden of Disease (GBD) indicam que o Brasil foi o país com o maior aumento da incidência de hemorragia materna entre 1990 e 2021, de 1,24% ao ano, mesmo que acompanhado de uma redução da mortalidade por essa causa, de 5,41% ao ano.(6) É notável que o país apresenta avanços expressivos na qualidade da assistência obstétrica, desde a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), contudo, acentuadas desigualdades regionais, étnico-raciais e socioeconômicas persistem condicionando piores desfechos em populações vulnerabilizadas. Em 2022, a região sul apresentou a menor RMM, de 40,0 por 100.000 nascidos vivos, enquanto a região norte teve a maior, de 82,2. No mesmo ano, a RMM entre mulheres pretas, de 110,6, foi mais que o dobro do que entre mulheres brancas, de 50,4.(4)

Os transtornos placentários, como descolamento prematuro da placenta, placenta prévia e acretismo placentário, são importantes causas de hemorragia materna, e de grande contribuição à morbimortalidade obstétrica. Em especial, o espectro da placenta acreta (EPA) tem se destacado entre as condições associadas à hemorragia obstétrica grave. O cenário de maior risco ocorre na presença de placenta prévia ou de inserção baixa em gestantes com cesariana prévia, particularmente quando a placenta se implanta sobre a cicatriz uterina. A atenção para esse tema é essencial no Brasil, um dos países com maiores taxas de cirurgias cesarianas do planeta, com cerca de 56,6% dos partos sendo realizados nessa modalidade entre 2017 e 2022.(7) Estudos recentes sugerem que a maior parte das mortes decorrentes de hemorragia obstétrica podem ser preveníveis, por meio do aprimoramento da qualidade dos serviços de saúde durante a gravidez e no período periparto.(8, 9)

Diante desse cenário, o presente capítulo objetiva revisar o panorama atual da literatura científica sobre a relação entre os

transtornos placentários e a mortalidade materna, considerando sua evolução histórica e o cenário epidemiológico atual brasileiro.

TRANSTORNOS PLACENTÁRIOS E MORTALIDADE MATERNA

Principais transtornos placentários

Placenta Prévia

A placenta prévia caracteriza-se pela implantação placentária sobre o orifício interno do colo uterino, enquanto a placenta de inserção baixa apresenta sua borda próxima ao orifício, sem recobri-lo. Sua principal repercussão clínica está relacionada ao risco hemorrágico durante a gestação e o parto. Entre os fatores associados, destaca-se a cesariana prévia, cujo efeito é cumulativo conforme aumenta o número de procedimentos anteriores. A ultrassonografia transvaginal constitui o principal método diagnóstico, permitindo também identificar condições associadas, como o espectro da placenta acreta e a vasa prévia.(10) A prevalência da placenta prévia no momento do parto situa-se entre 0,5% e 1%, podendo ser identificada em até 10% dos exames morfológicos de segundo trimestre, período a partir do qual a maioria migra cranialmente ao longo da gestação, fenômeno atribuído ao crescimento diferencial entre útero e placenta (“migração placentária”). (10) A cesariana prévia é o fator de risco mais relevante: ela aumenta a probabilidade de placenta prévia em 50% a 60%, e esse risco cresce cumulativamente com o número de cesarianas anteriores. Uma história de placenta prévia está associada a um risco de recorrência de 4% a 8% em gestações subsequentes. (10) Clinicamente, a placenta prévia é dominada pelo risco hemorrágico: sangramento anteparto ocorre em 40% a 60% dos casos e hemorragia pós-parto em 20% a 35%; a prematuridade iatrogênica é a principal complicação neonatal, respondendo por 6% a 7% de todas as indicações de parto antes de 35 semanas. (10) A ultrassonografia transvaginal é o método diagnóstico padrão-ouro, permitindo mensurar a distância entre a borda placentária e o orifício interno e rastrear condições associadas, como o EPA e a vasa prévia.(10)

Espectro da Placenta Acreta

O espectro da placenta acreta (EPA) caracteriza-se pela aderência anormal da placenta à parede uterina, decorrente de alteração da interface endométrio-miométrio e da decidualização local, podendo apresentar diferentes graus de comprometimento miometrial e dos tecidos adjacentes. Tradicionalmente, é classificado em placenta acreta, quando as vilosidades coriônicas permanecem aderidas diretamente ao miométrio pela ausência ou deficiência da decídua; increta, quando ocorre invasão do miométrio; e percreta, nos casos em que a invasão ultrapassa a parede uterina, podendo atingir a serosa e estruturas adjacentes, como a bexiga.(11,12)

Sua fisiopatologia está fortemente relacionada à presença de cicatrizes uterinas, especialmente aquelas decorrentes de cesarianas anteriores. A alteração da interface endométrio-miométrio pode favorecer a implantação placentária sobre uma região de decidualização inadequada, modificando os mecanismos responsáveis pelo controle da invasão trofoblástica. Nesse processo, estão envolvidas alterações na sinalização celular, no remodelamento da matriz extracelular e na vascularização do leito placentário, contribuindo para diferentes graus de aderência e invasão placentária.(13)

Embora a cicatriz uterina represente o principal substrato associado ao desenvolvimento do EPA, sua fisiopatologia permanece complexa e não completamente esclarecida. A ocorrência, ainda que rara, em mulheres sem antecedentes de cirurgia ou instrumentação uterina demonstra que outros mecanismos também podem participar do desenvolvimento da doença.(13)

Na presença de placenta prévia e uma ou mais cesarianas anteriores, o risco de EPA aumenta de forma acentuada. Em mulheres com placenta prévia, o risco de placenta acreta é de 3%, 11%, 40%, 61% e 67% na primeira, segunda, terceira, quarta e quinta ou mais cesarianas, respectivamente. Fatores de risco adicionais incluem idade materna avançada, multiparidade, cirurgias uterinas prévias ou curetagem e síndrome de Asherman. (12) Do ponto de vista de exames de imagem, a ultrassonografia constitui o método de primeira linha para avaliação de gestantes com risco de EPA. Sua acurácia é maior em populações de alto risco e em centros com examinadores experientes, devendo os achados de imagem ser interpretados em conjunto com os fatores clínicos e a localização placentária. Entre os principais

marcadores ultrassonográficos associados ao EPA estão a “zona clara” (interface hipoecoica entre placenta e miométrio), presença de lacunas intraplacentárias e interrupção do “tramline sign” na interface serosa uterina-bexiga à ultrassonografia tridimensional. (10,13) A ressonância magnética não é recomendada como modalidade de primeira linha, sendo sua acurácia global comparável à da ultrassonografia. Contudo ela pode auxiliar em casos duvidosos, como placenta prévia posterior ou suspeita de invasão profunda (percreta).(12)

⚠ A ausência de sinais ultrassonográficos típicos **não exclui EPA**. A probabilidade pré-teste, determinada principalmente pela história obstétrica cesáreas prévias associadas a placenta prévia e pela localização placentária, deve ser sempre considerada na interpretação dos achados de imagem. (3)

Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)

O descolamento prematuro de placenta (DPP) corresponde à separação parcial ou total de uma placenta normalmente inserida antes do nascimento fetal, com prevalência estimada entre 0,6% e 1,2% das gestações.(14) Diferentemente da placenta prévia, caracterizada tipicamente por sangramento indolor, e do EPA, cuja suspeita diagnóstica se apoia principalmente nos fatores de risco e nos achados de imagem, o DPP é essencialmente um diagnóstico clínico. Sua apresentação pode envolver sangramento vaginal, dor abdominal, hipertonia uterina e sensibilidade à palpação, com manifestações que variam conforme a extensão e a gravidade do descolamento.(15)

A ultrassonografia apresenta papel limitado para a confirmação do DPP, uma vez que o hematoma retroplacentário nem sempre é identificado, sendo particularmente útil para avaliação fetal e exclusão de outras causas de sangramento, como a placenta prévia. A gravidade do quadro está relacionada principalmente às suas repercussões maternas e fetais, podendo os casos mais graves evoluir com hemorragia significativa, coagulação intravascular disseminada, choque hipovolêmico, necessidade de transfusão sanguínea, histerectomia, comprometimento fetal e óbito materno ou fetal.(15)

Os fatores associados ao DPP são diversos e envolvem tanto características maternas quanto condições desenvolvidas durante a gestação. Evidências recentes, provenientes de uma ampla revisão sistemática e metanálise, reforçam a natureza multifatorial dessa

condição e destacam, entre os fatores maternos, o antecedente de DPP como importante marcador de risco para recorrência.(14) Também estão associados idade materna avançada, tabagismo, baixo índice de massa corporal pré-gestacional, multiparidade, anemia, assistência pré-natal insuficiente e antecedentes obstétricos desfavoráveis. Entre as complicações da gestação, destacam-se os distúrbios hipertensivos, especialmente a pré-eclâmpsia e a hipertensão gestacional, além da rotura prematura de membranas pré-termo, restrição do crescimento fetal, polidrâmnio e sangramento anteparto.(14) A placenta prévia também apresentou associação relevante com a ocorrência de DPP, evidenciando que diferentes alterações placentárias podem compartilhar fatores predisponentes e coexistir em uma mesma gestação. A identificação desses elementos durante o acompanhamento pré-natal contribui para o reconhecimento de gestantes com maior vulnerabilidade e para uma vigilância clínica mais individualizada, embora a presença isolada de um fator de risco não determine, necessariamente, a ocorrência do descolamento.

Fatores relacionados ao óbito materno

Independentemente do transtorno placentário de base, a hemorragia obstétrica grave representa uma das principais vias relacionadas à evolução para morbidade materna grave e óbito. A magnitude do sangramento, as condições clínicas da gestante e, sobretudo, a capacidade de reconhecimento e intervenção oportunos influenciam diretamente o prognóstico. Embora placenta prévia, espectro da placenta acreta (EPA) e descolamento prematuro de placenta (DPP) apresentem mecanismos distintos de sangramento, todas essas condições podem desencadear instabilidade hemodinâmica e exigir resposta assistencial imediata.

Quando não controlada, a perda sanguínea pode evoluir progressivamente para choque hipovolêmico, comprometimento da perfusão tecidual, distúrbios da coagulação, acidose metabólica e disfunção de múltiplos órgãos. A interrupção dessa progressão depende do reconhecimento precoce da hemorragia e da instituição de medidas terapêuticas compatíveis com sua gravidade, incluindo reposição volêmica, disponibilidade de hemocomponentes e estratégias de controle do sangramento, que podem envolver medidas mecânicas, procedimentos cirúrgicos ou, nos casos de maior complexidade, histerectomia.(10)

Além do risco de morte, os transtornos placentários podem resultar em importante morbidade entre as mulheres que sobrevivem ao evento agudo. No EPA, mais da metade das pacientes pode necessitar de transfusão sanguínea, refletindo a magnitude do risco hemorrágico associado à condição.(11,12) A necessidade de histerectomia e a possibilidade de lesões de estruturas adjacentes também demonstram os seus riscos. No DPP, a hemorragia pode estar associada a distúrbios graves da coagulação e comprometimento sistêmico. Evidências recentes sugerem, ainda, que determinadas complicações placentárias podem apresentar repercussões que ultrapassam o período puerperal, reforçando a importância do acompanhamento materno após a resolução do evento obstétrico.(16) Apesar dos avanços no reconhecimento e no manejo da hemorragia obstétrica, o risco de morte permanece particularmente relevante em contextos nos quais existem limitações no acesso a diagnóstico oportuno, hemocomponentes, suporte intensivo, equipes capacitadas e intervenções cirúrgicas de emergência. (10) Dessa forma, a mortalidade relacionada aos transtornos placentários deve ser compreendida não apenas a partir da gravidade da condição clínica, mas também da capacidade dos serviços de saúde de reconhecer o risco e oferecer uma resposta organizada e em tempo adequado.

Em todos os cenários, a hemorragia não controlada pode evoluir por meio de uma sequência previsível que pode ser interrompida por intervenção oportuna: reposição volêmica e hemocomponentes, medidas de tamponamento (por exemplo, balão de Bakri), técnicas cirúrgicas de hemostasia (suturas compressivas, ligadura vascular, embolização por radiologia intervencionista) e, quando indicado, histerectomia.(10) A morbidade associada é substancial mesmo entre sobreviventes: mais da metade das pacientes com EPA recebe transfusão sanguínea e cerca de um terço apresenta cistotomia incidental durante a cirurgia, além de risco de lesão ureteral e fístula vesicovaginal.(11) Achados recentes sugerem, ainda, que sobreviventes de DPP e de retenção placentária mantêm risco aumentado de mortalidade a longo prazo mesmo após o período puerperal: em coorte de mais de 638 mil partos vaginais, a razão de risco (hazard ratio) de mortalidade tardia foi de 1,59 (IC95% 1,21–2,08) para DPP e de 1,95 (IC95% 1,59–2,40) para retenção placentária; ao excluir óbitos ocorridos nos primeiros 42 dias, a associação com a retenção placentária permaneceu significativa,

sugerindo repercussões cardiovasculares e sistêmicas duradouras dessas complicações.(16) Embora a morte materna seja rara em contextos com ampla disponibilidade de recursos em saúde, ela continua sendo uma preocupação importante em países com sistemas de saúde frágeis.(10)

Panorama da literatura internacional

A hemorragia obstétrica permanece entre as principais causas evitáveis de morte materna no mundo. Análises recentes demonstram que, apesar da redução progressiva da mortalidade associada às melhorias na assistência, o número absoluto de casos de hemorragia materna poderá continuar aumentando globalmente nos próximos anos caso não sejam ampliadas as estratégias de prevenção e cuidado.(17) Nesse cenário, o EPA merece atenção particular devido ao elevado risco hemorrágico e à necessidade frequente de assistência obstétrica de alta complexidade.

Estudos internacionais também demonstram que a identificação dos fatores de risco ainda durante o pré-natal pode contribuir para o reconhecimento das gestantes com maior probabilidade de EPA. Dados do estudo populacional francês PACCRETA evidenciaram importante variação do risco conforme a combinação entre número de cesarianas anteriores e localização placentária, além da influência de outros antecedentes maternos e obstétricos.(18) Esses achados reforçam que a avaliação de risco não deve considerar fatores isoladamente, mas integrar história obstétrica, características maternas e localização da placenta, favorecendo o planejamento individualizado da assistência.

A evitabilidade dos óbitos constitui outro aspecto relevante da literatura internacional. Em estudo multicêntrico envolvendo dez países, aproximadamente três em cada quatro mortes maternas relacionadas ao EPA foram consideradas evitáveis, sendo identificadas limitações relacionadas ao diagnóstico pré-natal, experiência das equipes, disponibilidade de hemocomponentes e coordenação do cuidado.(19) Resultados semelhantes foram observados nos Estados Unidos, onde a análise de mortes maternas associadas à hemorragia obstétrica identificou o EPA como condição de importante participação nesses desfechos e demonstrou que parcela expressiva das mortes apresentava potencial de prevenção. Entre os principais

problemas assistenciais estiveram o reconhecimento tardio da hemorragia, demora na progressão das medidas terapêuticas e disponibilidade insuficiente de suporte transfusional.(8)

Em conjunto, essas evidências demonstram que a redução da mortalidade associada aos transtornos placentários depende não apenas do reconhecimento dos fatores clínicos e da gravidade da doença, mas também da organização dos serviços de saúde. Diagnóstico pré-natal oportuno, estratificação de risco, encaminhamento para centros com recursos adequados, disponibilidade de hemocomponentes e atuação de equipes experientes constituem elementos fundamentais para modificar os desfechos maternos. Assim, a mortalidade relacionada a essas condições deve ser compreendida também como um indicador da capacidade dos sistemas de saúde de reconhecer o risco e responder adequadamente às emergências obstétricas.

MORBIMORTALIDADE MATERNA POR TRANSTORNOS PLACENTÁRIOS NO BRASIL

Evolução nas últimas duas décadas e relação com as taxas de cesariana

A elevada prevalência de cesarianas no Brasil resulta em uma população expressiva de mulheres com cicatrizes uterinas, reconhecido fator de risco para placenta prévia e EPA em gestações subsequentes. O aumento do número de cesarianas prévias associa-se progressivamente ao risco dessas condições, particularmente quando coexistem placenta prévia ou de inserção baixa. Conforme dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), houve elevação no número de óbitos por transtornos placentários, com seu maior pico nos anos de 2021 e 2022, possuindo uma média de óbitos em torno de 30 por ano.(20) Entretanto, análises de séries temporais baseadas em dados agregados do SIM e SINASC não permitem estabelecer relação causal direta entre a evolução das taxas nacionais de cesariana e a mortalidade materna por transtornos placentários.

Síntese dos estudos nacionais

Estudos atuais confluem ao demonstrar que a morbimortalidade por hemorragia é por anormalidades da placentação em nosso país pode ser afetada pelas disparidades regionais, socioeconômicas e estruturais da rede de atenção obstétrica. Uma síntese nacional destaca que:

1. Desigualdade no acesso ao diagnóstico especializado: enquanto grandes centros urbanos das regiões Sul e Sudeste dispõem de maior densidade de recursos para o rastreio ultrassonográfico detalhado no pré-natal, gestantes de regiões mais vulnerabilizadas, como o Norte e o Nordeste, enfrentam dificuldades frequentes para obter a identificação precoce do espectro da placenta acreta ou da placenta prévia, seja por motivos de deslocamento ou por carência de infraestrutura dos locais disponíveis.

2. Insuficiência de infraestrutura para emergências hemorrágicas: investigações epidemiológicas no país apontam que a indisponibilidade de insumos básicos para a condução do choque hipovolêmico maciço (incluindo o acesso rápido a bancos de sangue com protocolos de transfusão e leitos de UTI) atua como um fator crítico que acelera a evolução para o óbito.

3. Carência de centralização do cuidado: diferente das recomendações internacionais para o manejo de condições placentárias mioaderentes, a maioria dos casos no Brasil ainda é atendida em maternidades de baixa ou média complexidade sem equipes multidisciplinares treinadas (envolvendo obstetras experientes em cirurgia pélvica complexa, anestesiologistas e intensivistas), o que compromete o atendimento e manuseio do cuidado como um todo.

Informações coletadas nessa revisão permitem consolidar conceitos fundamentais quanto ao panorama brasileiro. Uma proporção importante das mortes maternas relacionadas à hemorragia obstétrica e ao EPA pode ser considerada potencialmente evitável. Entre os fatores associados à evitabilidade destacam-se falhas no reconhecimento dos fatores de risco, retardo ou ausência de diagnóstico antenatal, atraso no encaminhamento, indisponibilidade de hemocomponentes e manejo em serviços

sem experiência ou infraestrutura adequada. Nesse sentido, uma quantia expressiva de mulheres com fatores de risco clássicos, como histórico de cesarianas anteriores associado à placenta de inserção baixa, chega ao momento do parto sem o diagnóstico firmado de acretismo, transformando um procedimento programável em uma emergência cirúrgica catastrófica.

Do ponto de vista assistencial, a ausência de protocolo universalizado para quantificação de severidade hemorrágica, aliada ao atraso na escalada terapêutica hemostática, constitui uma importante oportunidade de melhoria assistencial. Essa lacuna reforça a necessidade urgente de protocolos padronizados que orientem a equipe assistencial desde o reconhecimento precoce do sangramento até a tomada de decisão para intervenções escalonadas, reduzindo a margem de improviso em um cenário de alta letalidade potencial.

No contexto brasileiro, as elevadas taxas de cesariana representam um aspecto relevante para a prevenção de longo prazo, uma vez que a cesariana prévia constitui importante fator de risco para placenta prévia e EPA em gestações subsequentes. A redução da morbimortalidade relacionada a esses transtornos depende tanto da adequação das indicações de cesariana quanto do reconhecimento precoce das gestantes de risco e da organização da assistência especializada.

Relação com as taxas de cesariana

A íntima correlação entre as altas taxas de cesariana e a morbimortalidade por transtornos placentários no Brasil constitui o núcleo geral deste agravo, uma vez que o procedimento cirúrgico atua como o principal fator de risco modificável ao gerar uma cicatriz miometrial que compromete a integridade funcional da decídua basal. Esse ambiente tecidual anômalo não apenas favorece a implantação baixa da placenta em gestações futuras, mas também falha em fornecer os sinais inibitórios locais necessários para conter a invasão trofoblástica, o que adquire proporções alarmantes no cenário gestacional de brasileiras devido à manutenção de uma epidemia de partos cirúrgicos que sistematicamente ultrapassam a marca de um milhão e meio de procedimentos anuais e estabelecem um ciclo de risco cumulativo para as mulheres.

Nesse contexto, o progressivo acúmulo de cirurgias uterinas prévias na população feminina eleva de maneira

exponencial a probabilidade de ocorrência do espectro da placenta acreta e de suas complicações hemorrágicas ameaçadoras à vida. Dessa forma, estratégias de longo prazo devem incluir a redução de cesarianas sem indicação clínica, paralelamente ao aprimoramento do rastreamento, diagnóstico, encaminhamento e manejo especializado das pacientes com risco de placentação anômala.

PERSPECTIVAS PARA REDUÇÃO DA MORTALIDADE

1. Prevenção da primeira cesariana desnecessária

Evitar a realização de cesarianas desnecessárias desponta como uma das estratégias de grande potencial para reduzir a mortalidade materna relacionada a transtornos placentários. O aumento sustentado das taxas de cesarianas, nas últimas décadas, tornou-se um desafio para os sistemas de saúde em escala global. Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), o aumento das taxas de cesarianas acima do necessário não é traduzido em reduções concretas de mortalidade materna ou neonatal, reforçando que a indicação desse procedimento deve ser baseada apenas em critérios clínicos, desconsiderando fatores organizacionais, culturais ou institucionais.(21,22)

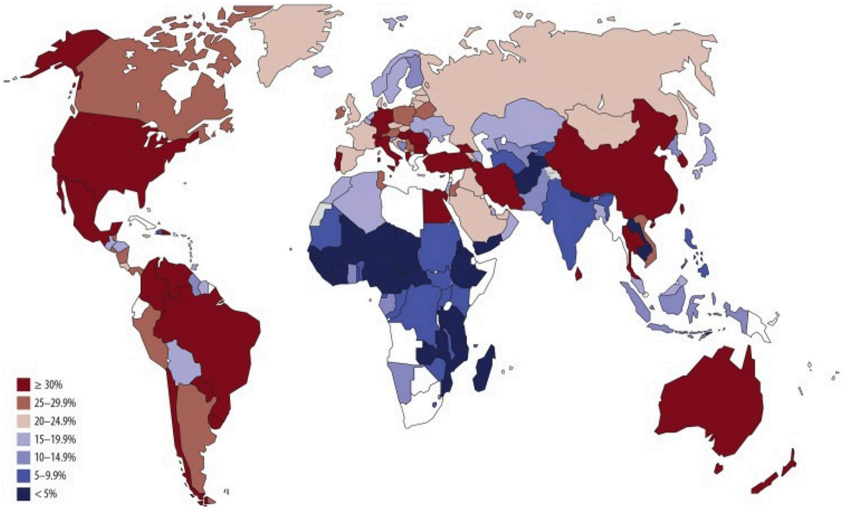


FIGURA 1. Taxa de partos realizados por cesariana por país, baseado nos dados mais recentes em cada um, entre 2005 e 2016.(24)

2. Diagnóstico pré-natal e estratificação de risco

Identificar as gestantes sob maior risco para transtornos placentários é essencial para reduzir a morbimortalidade materna relacionada à hemorragia obstétrica. Transtornos placentários, como o EPA e a placenta prévia, frequentemente podem ser suspeitados ainda durante o pré-natal, permitindo que o parto seja planejado em um centro de saúde com a infraestrutura de maior complexidade, atendendo à segurança necessária. Ademais, estudos recentes demonstram que a maioria das mortes maternas relacionadas ao EPA ocorre em mulheres cujo diagnóstico não foi estabelecido antes do parto ou cuja gravidade foi subestimada durante o pré-natal, culminando em procedimentos realizados em condições de urgência, sem disponibilidade imediata de equipe especializada ou suporte transfusional adequado.(21,22)

A estratificação de risco deve iniciar ainda nas primeiras consultas do pré-natal por meio da identificação sistemática de fatores clínicos associados à placentação anômala. Após a identificação dos fatores clínicos, a avaliação por imagem assume um papel central. A ultrassonografia constitui o método de imagem de primeira linha para avaliação das pacientes com risco e para estabelecer a suspeita diagnóstica pré-natal de EPA. A ressonância magnética pode complementar a avaliação em situações selecionadas, essencialmente nos casos de placenta posterior, suspeita de invasão profunda ou quando os achados ultrassonográficos forem inconclusivos.(10-12)

Além da confirmação diagnóstica, a suspeita de transtornos placentários deve desencadear um processo estruturado de estratificação de risco, considerando simultaneamente os antecedentes obstétricos, os achados de imagem e a probabilidade de hemorragia periparto. Essa avaliação identifica precocemente gestantes com alto potencial para transfusão maciça, histerectomia periparto e suporte intensivo, viabilizando a transferência oportuna para centros de referência, o agendamento do parto e o planejamento multidisciplinar individualizado. Nesse sentido, conforme estabelecido pelas diretrizes internacionais, a estratificação de risco deve contemplar não só a conformação da placentação anômala, mas também gravidade da invasão placentária, a infraestrutura institucional e a experiência da equipe assistencial, uma vez que esses fatores modificam substancialmente o prognóstico materno.(12,13)

3. Assistência em centros especializados e equipes multidisciplinares

O manejo de pacientes com suspeita de EPA deve ser preferencialmente realizado em centros de referência, em que a disponibilidade de banco de sangue, terapia intensiva e profissionais experientes associam-se à redução da hemorragia grave, da necessidade de transfusões maciças e das complicações maternas, sobretudo nos casos de espectro da placenta acreta. Nesses serviços, a atuação multidisciplinar possibilita o planejamento cirúrgico e aumenta a velocidade de tomada de decisões. Assim, a regionalização da assistência e a concentração desses casos em centros de referência representam medidas fundamentais para melhorar os desfechos maternos e perinatais.(19).

Destacamos que na presença de EPA conhecido ou fortemente suspeito, a tentativa de remoção manual da placenta deve ser evitada, pois sua manipulação ou descolamento pode desencadear hemorragia maciça. Na estratégia cirúrgica convencional de cesariana-histerectomia, após o nascimento fetal por histerotomia realizada distante da placenta, esta é mantida in situ e procede-se à histerectomia conforme o planejamento cirúrgico.

Quando o EPA é identificado inesperadamente durante uma cesariana, na ausência de hemorragia ou outra emergência que exija intervenção imediata, não se deve prosseguir inadvertidamente com o descolamento placentário. Recomenda-se interromper a progressão do procedimento, avaliar as condições maternas e fetais, mobilizar equipe experiente, hemoterapia e demais recursos necessários e definir a estratégia cirúrgica mais segura conforme as condições clínicas e institucionais.

4. Vigilância dos óbitos e melhoria da qualidade assistencial

Fortalecer os sistemas de investigação dos óbitos possibilita reconhecer atrasos no diagnóstico, no encaminhamento e no tratamento, além de orientar a implementação de protocolos e ações de educação permanente voltadas à qualificação da assistência obstétrica. A padronização protocolos assistenciais e a capacitação periódica das equipes de saúde constituem medidas complementares, contribuindo para democratizar o acesso a uma linha de cuidado mais resolutiva para gestantes com transtornos placentários.(25,26)

Quadro 1. Principais estratégias e medidas para a redução da mortalidade materna relacionadas aos transtornos placentários.

ESTRATÉGIAS PARA REDUZIR A MORTALIDADE MATERNA
Diagnóstico pré-natal • Identificar pacientes em risco; • Diagnóstico pré-natal adequado com busca ativa de transtornos placentários; **Encaminhamento** • Encaminhamento de pacientes para centros obstétricos bem equipados e com equipes cirúrgicas completas; **Coordenação do cuidado** • Participação de equipes altamente treinadas no manejo de pacientes com EPA; • Programas específicos de treinamento que incluem estratégias de comunicação entre grupos especializados, como suporte à distância, telemedicina e telerradiologia; • Uso de "checklists" durante o planejamento e a execução cirúrgica; **Avaliação de risco e manejo de hemorragia** • Acesso a ferramentas de avaliação do risco de hemorragia; • Maior vigilância para identificar sinais e sintomas de hemorragia através da quantificação da perda sanguínea e monitorização dos sinais vitais hemodinâmicos e dos relatos de dor abdominal da paciente durante a internação para o parto; • Disponibilidade imediata de transfusões sanguíneas intensivas; • Preparação para complicações hemorrágicas e treinamento contínuo para todos os hospitais.

REFERÊNCIAS

1. Organização das Nações Unidas. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável [Internet]. Nova York: ONU; 2015 [acesso em 18 jul 2026]. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel.

2. World Health Organization. Trends in maternal mortality estimates 2000 to 2023: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Geneva: World Health Organization; 2025. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

3. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. ODS 3: Saúde e Bem-estar. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html.

4. Ministério da Saúde. Relatório sobre a situação da Mortalidade

Materna no Brasil, de 2010 a 2022 [internet]. Brasília: Neto, DLR; Cardoso, LO; 2024. Processo nº 25000.109901/2024-72, SEI nº 0042766908. [cited 2024 Jul 22] Available from: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/CES/Saude_da_Mulher/Reposit%C3%B3rio/Relat%C3%B3rio_sobre_a_situa%C3%A7%C3%A3o_da_Mortalidade_Materna_no_Brasil_de_2010_a_2022_SVSA_MS.pdf.

5. Cresswell JA, Alexander M, Chong MYC, Link HM, Pejchinovska M, Gazeley U, et al. Global and regional causes of maternal deaths 2009-20: a WHO systematic analysis. Lancet Global Health. 2025 Apr;13(4):e626-e634. doi: 10.1016/S2214-109X(24)00560-6. Epub 2025 Mar 8. PMID: 40064189; PMCID: PMC11946934.

6. Wang M, Zhou L, Tang W, Zou L. Global Burden of Maternal Disorders and Mortality Among Female Individuals Aged 15-49 Years, 1990-2021. Obstet Gynecol. 2025 Jun 18;146(2):255-266. doi: 10.1097/AOG.0000000000005980. PMID: 40532218.

7. 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. [Internet]. 9º de dezembro de 2024 [citado 22º de julho de 2026];6(12):893-905. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/4626.

8. Krakowiak P, Morton CH, McCain C, Sun D, Mathur D, Butwick AJ, et al. Pregnancy-Related Mortality in California Due to Obstetric Hemorrhage. Obstet Gynecol. 2025 Jun 1;145(6):700-709. doi: 10.1097/AOG.0000000000005847.

9. Nieto-Calvache AJ, Palacios-Jaraquemada JM, Vergara-Galliadi LM, Matera L, Sanín-Blair JE, Rivera EP, et al. All maternal deaths related to placenta accreta spectrum are preventable: a difficult-to-tell reality. AJOG Glob Rep. 2021 May 14;1(3):100012. doi: 10.1016/j.xagr.2021.100012.

10. Cassardo O, Orsi M, Ossola MW, Perugino G, Cetin I. Cesarean delivery for placenta previa. American Journal of Obstetrics and Gynecology [Internet]. 2026 Jan 2;233(6):S255–71.

11. Silver RM, Branch DW. Placenta Accreta Spectrum. Solomon CG, editor. New England Journal of Medicine [Internet]. 2018 Apr 19;378(16):1529–36.

12. American College of Obstetricians and Gynecologists; Society for Maternal-Fetal Medicine. Placenta Accreta Spectrum: Obstetric Care Consensus No. 7. Obstet Gynecol. 2018;132(6):e259-e275.

13. Afshar Y, Kashani Ligumsky L, Bartels HC, Krakow D. Biology and Pathophysiology of Placenta Accreta Spectrum Disorder. Obstet Gynecol. 2025;145(6):611-620.

14. Chen D, Gao X, Yang T, Xin X, Wang G, Wang H, He R, Liu M. Independent risk factors for placental abruption: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth. 2025;25:351.

15. Ananth CV, Lavery JA, Vintzileos AM, Skupski DW, Varner M, Saade G, Biggio J, Williams MA, Wapner RJ, Wright JD. Severe placental abruption: clinical definition and associations with maternal complications. Am J Obstet Gynecol. 2016;214(2):272.e1-9.

16. Jasani S, Demiray A, Stevenson J, Krawiec C. A comparison of long-term maternal mortality associated with pathologic placental separation: highlighting possible trends and mechanisms. PLoS One. 2026;21(4):e0338586.

17. Wei J, Yi Y, Li X, Xu Y, Fan LS, Huang H. Global, regional, and national burden of maternal hemorrhage: a systematic analysis from the global burden of disease 2021 and projections to 2030. BMC Pregnancy Childbirth. 2025;25(1):1164.

18. Kayem G, Seco A, Vendittelli F, Crenn Hebert C, Dupont C, Branger B, et al. Risk factors for placenta accreta spectrum disorders in women with any prior cesarean and a placenta previa or low lying: a prospective population-based study. Sci Rep. 2024;14:6564.

19. Nieto-Calvache AJ, Palacios-Jaraquemada JM, Osanan G, Cortes-Charry R, Aryananda RA, Bangal VB, et al. Lack of experience is a main cause of maternal death in placenta accreta spectrum patients. Acta Obstet Gynecol Scand. 2021;100(8):1445-1453.

20. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC [Internet]. 2026 [acesso em 16 jul 2026]. Disponível em: http://sinasc.saude.gov.br/default.asp.

21. World Health Organization. WHO Statement on Caesarean Section Rates. Geneva: World Health Organization; 2015.

22. World Health Organization. WHO recommendations: non-clinical interventions to reduce unnecessary caesarean sections. Geneva: World Health Organization; 2018.

23. World Health Organization. Robson Classification: Implementation Manual. Geneva: World Health Organization; 2017.

24. Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. PLoS One. 2016;11(2):e0148343.

25. World Health Organization. Time to respond: a report on the global implementation of Maternal Death Surveillance and Response (MDSR). Geneva: World Health Organization; 2016.

26. World Health Organization. Strategies toward ending preventable maternal mortality (EPMM). Geneva: World Health Organization; 2015.





Faculdade de Medicina

Desde 1898

UFRGS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

HOSPITAL DE CLÍNICAS

PORTO ALEGRE RS

fundmed

Pesquisa, Ensino e Inovação