

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

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.

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