



Desfechos maternofetais da gestação de mulheres com sobrepeso ou obesas: uma revisão sistemática

João Vittor Fonseca Pio¹, Hellen Rodrigues Teixeira Silva Daameche², Ana Paula Fontana³,
Pedro Afonso Barreto Ferreira⁴

¹Graduando do curso de Medicina, Universidade de Rio Verde, Aluno de Iniciação Científica – PIVIC.

²Profª. Me. da Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde.

³Co-orientadora, Profª. Dra. da Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde.

⁴Orientador, Prof. Me. da Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde.

Reitor:

Prof. Me. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:

Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:

Prof. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada

Editores de Seção:

Profa. Dra. Ana Paula Fontana

Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva

Prof. Dr. Fábio Henrique Baia

Pra. Dra. Muriel Amaral Jacob

Prof. Dr. Matheus de Freitas Souza

Prof. Dr. Warley Augusto Pereira

Fomento:

Programa PIBIC/PIVIC UniRV/CNPq 2022-2023

Resumo: No Brasil, o excesso de peso materno ocorre em 25 a 30% das gestações. O objetivo desse estudo foi avaliar as complicações maternofetais relacionadas a essa condição durante a gestação e parto. Esta revisão foi conduzida conforme as recomendações PRISMA, sendo incluídos artigos publicados nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS entre 2014 e 2021. Os resultados indicaram que o sobrepeso ou obesidade materna estão relacionados com intercorrências maternas como DHEG, DMG, parto prematuro e cesárea. Quanto aos desfechos neonatais, observou-se maior risco de peso ao nascer elevado e macrosomia. Houve divergência quanto a pontuação Apgar. Dessa forma, faz-se necessário estratégias de cuidado e intervenções voltadas para gestantes com excesso de peso.

Palavras-Chave: Obesidade materna. Recém-nascido. Saúde materna.

Maternal-fetal outcomes of pregnancy in overweight or obese women: a systematic review

Abstract: In Brazil, maternal excess weight occurs in 25 to 30% of pregnancies. The objective of this study was to evaluate maternal-fetal complications related to this condition during pregnancy and childbirth. This review was conducted in accordance with PRISMA recommendations, including articles published in the SciELO, PubMed and LILACS databases between 2014 and 2021. The results indicated that maternal overweight or obesity are related to maternal complications such as DHEG, GDM, premature birth and cesarean section. Regarding neonatal results, a higher risk of high birth weight and macrosomia was observed. There was disagreement regarding the Apgar score. Therefore, care strategies and external guidance for overweight pregnant women are necessary.



Keywords: *Maternal Health. Maternal Obesity. Newborn*

Introdução

A obesidade é uma desordem metabólica crônica, de grande prevalência, definida pelo excesso de gordura corporal, sendo relacionada com deterioração da saúde e aumento da morbimortalidade (Ota et al., 2011). É um problema de saúde global com crescente prevalência nos últimos anos. Em países desenvolvidos, muitas mulheres na idade reprodutiva apresentam sobrepeso antes de se serem gestantes, sendo considerado este um dos principais fatores de risco na prática obstétrica (Nogueira; Carreiro, 2013; Ota et al., 2011).

No Brasil, segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de sobrepeso em mulheres de 25 a 34 anos compõe 36,0%, e as de 18 a 24 anos representam 24,9% (Nogueira; Carreiro, 2013).

A gestação é considerada uma condição que predispõe a sobrepeso e a obesidade. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a porcentagem de mulheres obesas durante a gestação varia de 1,8 a 25,3%, globalmente. No Brasil, o número de gestantes obesas chega a 25 a 30% (Nogueira; Carreiro, 2013; Silva et al., 2014).

Estudos epidemiológicos tanto observacionais quanto experimentais demonstram os efeitos dos distúrbios nutricionais durante a gestação. A obesidade está associada a efeitos pré e pós-natais, como maior risco ao abortamento espontâneo, tromboembolismo, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, macrossomia, diabetes mellitus gestacional, restrição do crescimento intrauterino, menor lactação, entre outras. Além disso, também pode levar a complicações no parto, como maior risco de cesariana e prematuridade (Ota et al., 2011; Nogueira; Carreiro, 2013).

Portanto, considerando a relevância do tema, com base, especialmente, nos aspectos epidemiológicos, nota-se a necessidade de realizar uma pesquisa na literatura disponível, com o objetivo de avaliar os dados sobre as complicações maternofetais do sobrepeso e obesidade durante a gestação e parto, sendo capaz, deste modo, de contribuir na compilação de informações para os profissionais de saúde, bem como com a discussão sobre a problemática discorrida.

Material e Métodos

A formulação desta revisão sistemática buscou responder a seguinte questão norteadora: “Quais são os desfechos maternos e neonatais associados à gestação de mulheres obesas ou com sobrepeso?”. Com esse objetivo, foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed/MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Esta revisão foi realizada de acordo com os itens do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Statement (PRISMA) (Page et. al., 2021). O protocolo desta revisão foi registrado no The Open Science Framework (OSF) sob o número de registro: OSF.IO/DV7R8

Na estratégia de busca, os descritores obesity, pregnancy, pregnancy complications, outcomes e newborn, retirados dos Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings (DeCS/MeSH), foram combinados utilizando os operadores booleanos, de modo a garantir uma boa recuperação de artigos. A sintaxe utilizada é a seguinte: “obesity AND (pregnancy OR pregnancy complications) AND outcomes AND newborn”. Foi aplicado o filtro de data da base de dados.

Foram incluídos neste trabalho, estudos que atenderam os seguintes critérios: (1) incluir mulheres com mais de 18 anos obesas ou com sobrepeso durante a gestação, de acordo com os critérios da OMS, (2) ensaios clínicos randomizados ou estudos de caso-controle e coorte, (3) estudos que avaliaram os desfechos maternos ou intercorrências no parto e os desfechos neonatais e (4) publicações em português, inglês ou espanhol entre janeiro de 2014 e dezembro de 2021.

Estudos que abordem outros desfechos da obesidade, obesidade em não gestantes, revisões sistemáticas, revisões narrativas, relatos de caso e cartas ao leitor foram excluídos. Também foram excluídos os artigos de revistas que não disponibilizaram o acesso completo ao estudo.



Todas as citações identificadas foram enviados para o Zotero, um gerenciador de referências bibliográficas, onde as duplicatas foram excluídas. Inicialmente, dois autores independentes avaliaram, com base nos critérios de inclusão e exclusão, o título e o resumo dos artigos recuperados. Os textos selecionados nesta triagem foram lidos por completo, sendo avaliados para a inclusão nesta revisão. No caso de discordância quanto a inclusão do texto nesta revisão, um terceiro revisor definiu a decisão final.

Para os artigos incluídos, as seguintes informações foram coletadas por meio de um roteiro estruturado: identificação do autor, ano de publicação, país do estudo, tamanho da amostra, metodologia, duração do seguimento e desfechos.

Resultados e Discussão

A pesquisa realizada no PubMed, Scielo e LILACS resultou em um total de 1.603 artigos. Com a remoção das duplicatas, 1.589 artigos foram considerados para triagem. Destes, com base nos critérios de inclusão e exclusão e leitura dos títulos e resumos, 106 artigos foram eleitos para leitura completa. Após a leitura completa, 11 artigos foram incluídos para o desenvolvimento desta revisão (Figura 1).

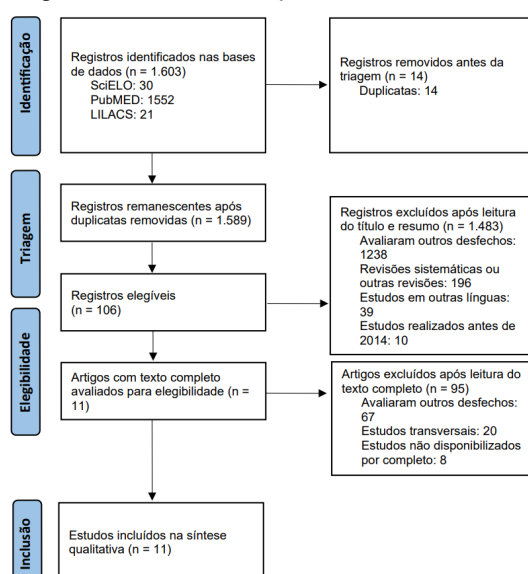


Figura 1 – Diagrama de fluxo de identificação e seleção
Fonte: autoria própria

A presente revisão sistemática incluiu 340.757 pacientes. Os artigos foram publicados entre 2014 e 2021, em Cuba (Yong et al. 2014), China (Sun et al., 2020; Chen et al. 2020; Wang et al., 2021; Chen et al., 2021), Estados Unidos da América (Kim et al., 2016), Gana (Van Der Linden et al., 2016), Escócia (Doi et al. 2020), Turquia (Çalik et al., 2018), Espanha (Melchor et al., 2019) e Arábia Saudita (Aljahdali, 2021). Todos os estudos incluídos foram coortes, sendo 07 prospectivas e 04 retrospectivas (Kim et al., 2016; Doi et al. 2020; Melchor et al., 2019 ; Wang et al., 2021). As características dos estudos são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Estudos selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

| Artigo | Título | Autor | Local | Desenho do estudo | n |
|--------|--|--------------|-------|--------------------|--------|
| 1 | Assessing the relationship between pregravid body mass index and risk of adverse maternal pregnancy and neonatal outcomes: prospective data in Southwest China | Chen et. al. | China | Coorte prospectiva | 51.125 |



| | | | | | |
|----|---|-----------------|----------------|----------------------|---------|
| 2 | Body Mass Index and Gestational Weight Gain Are Associated with Maternal and Neonatal Outcomes Based on Chinese Women | Wang et. al | China | Coorte retrospectiva | 552 |
| 3 | Cohort study of high maternal body mass index and the risk of adverse pregnancy and delivery outcomes in Scotland | Doi et. al. | Escócia | Coorte retrospectiva | 132.899 |
| 4 | Effect of maternal obesity on pregnancy outcomes in women delivering singleton babies: a historical cohort study | Melchor et. al. | Espanha | Coorte retrospectiva | 16.609 |
| 5 | Effects of gestational weight gain and body mass index on obstetric outcome | Çalik et. al. | Turquia | Coorte prospectiva | 698 |
| 6 | Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications | Sun et. al. | China | Coorte prospectiva | 3.172 |
| 7 | Impact of body weight on the outcome of pregnancy: A prospective cohort study | Aljahdali | Arábia Saudita | Coorte prospectiva | 3.026 |
| 8 | Maternal body mass index and adverse pregnancy outcomes: A ghanaiian cohort study | Linden et. al. | Gana | Coorte prospectiva | 1.000 |
| 9 | Maternal Prepregnancy Body Mass Index, Gestational Weight Gain, and Risk of Adverse Perinatal Outcomes in Taiwan: A Population-Based Birth Cohort Study | Chen et. al. | China (Taiwan) | Coorte prospectiva | 19.052 |
| 10 | Obstetric and Neonatal Risks Among Obese Women Without Chronic Disease | Kim et. al. | Estados Unidos | Coorte retrospectiva | 112.309 |
| 11 | Perinatal outcomes in pregnant women suffering of excess nutritional disorders | Yong et. al. | Cuba | Coorte prospectiva | 315 |

Fonte: autoria própria

Sobre os desfechos maternos em mulheres com sobrepeso ou obesidade, oito artigos apresentaram diferença estatisticamente significativa quanto ao aumento do risco de diabetes mellitus gestacional (DMG) e nove quanto ao risco de doença hipertensiva específica da gestação (DHEG). O estudo espanhol não observou diferença na presença de DMG. Van Der Linden (2016), não encontrou diferença entre a presença de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, embora, uma tendência de maior risco relacionada com o aumento do IMC ter sido observada. Esse estudo não avaliou o risco de diabetes. Çalik (2018), avaliou somente os desfechos do parto e neonatais.

Dez estudos encontraram maior risco de parto cesáreo nas mulheres com sobrepeso ou obesas. No estudo cubano, não houve diferença estatisticamente significativa (RR 1,01) na indicação de cesárea primitiva para mulheres com peso adequado ou transtornos de excesso. Outros desfechos avaliados foram a indução do trabalho de parto (Doi et al. 2020; Çalik et al., 2018; Melchor et al., 2019) e complicações de feridas cirúrgicas (Kim et al., 2016), com maior prevalência em mulheres com IMC elevado. Dos quatro estudos que avaliaram o risco de parto vaginal instrumentalizado, dois estudos observaram maior prevalência (Yong et al. 2014; Çalik et al., 2018), enquanto nos outros dois (Kim et al., 2016; Melchor et al., 2019), a diferença não foi significativa.

Quanto a hemorragia pós-parto, em três estudos (Van Der Linden et al., 2016 ; Kim et al., 2016; melchor et al., 2019) não houve divergências, enquanto, um estudo (Aljahdali, 2021), apresentou diferença estatisticamente relativa relacionada ao sobrepeso e obesidade.

Quanto aos desfechos neonatais, sete estudos observaram maior risco de macrossomia (peso



maior que 4.000 g) e seis observaram neonatos grandes para a idade gestacional (GIG) em recém-nascidos de mães com sobrepeso ou obesidade. Dois estudos (Sun et al., 2020; Van Der Linden et al., 2016) avaliaram esses dois desfechos. Seis estudos, apresentaram maior risco de prematuridade, enquanto em três estudos (Doi et al. 2020, Melchor et al., 2019; Sun et al., 2020) a diferença não foi significativa, os outros dois estudos não avaliaram este desfecho.

Houve divergência quanto a pontuação Apgar, nos estudos que avaliaram esta variável. Em dois estudos (Çalik et al., 2018; wang et al., 2021), o sobrepeso e a obesidade se associaram a pontuação apgar < 7, já em quatro estudos, a diferença entre os grupos não foi importante (Yong et al. 2014; Van Der Linden et al., 2016 ; Doi et al. 2020; Aljahdali, 2021). Doi (2020), observou menor risco de Apgar 5" < 7 em mulheres com sobrepeso ou obesas.

O estudo de Yong (2014), não apresentou disparidade quanto o peso do RN e o Apgar. No estudo de Van Der Linden (2016), a presença de macrossomia e Apgar < 7 não foram estatisticamente significativas. O estudo de Yin Sun (2020), não observou diferença significativa quanto o risco de prematuridade. E o estudo realizado na Arábia Saudita, não apresentou diferença quanto a presença de Apgar 5' < 7 e admissão na UTI neonatal em filhos de mães com IMC elevado.

Os resultados desta revisão estão parcialmente de acordo com os de uma revisão sistemática anterior, de Silva et al. (2014), que também encontrou uma relação entre o sobrepeso/obesidade materna e DMG, cesarianas, partos instrumentais e macrossomia. O estudo citado apresentou associação do sobrepeso e obesidade com pré-eclâmpsia. Um dos estudos incluídos na presente revisão não observou diferença estatisticamente significativa quanto o risco de pré-eclâmpsia, enquanto nove apresentaram maior risco de DHEG. A relação com a prematuridade também foi controversa no estudo de 2014. Escore Apgar baixos ao primeiro ou quinto minuto foram encontrados.

Conclusão

A revisão sistemática realizada apresentou evidências sobre os desfechos maternofetais em gestações de mulheres com sobrepeso ou obesidade. Os resultados mostraram que há um risco aumentado de complicações gestacionais, como doença hipertensiva específica da gestação, diabetes gestacional, parto prematuro e cesárea, além de maior probabilidade de complicações neonatais, como peso ao nascer elevado e macrosomia fetal. É importante destacar a necessidade de intervenções preventivas e terapêuticas para mulheres com sobrepeso ou obesidade durante a gestação, a fim de minimizar os riscos dessas complicações para a saúde materna e fetal. Portanto, são necessárias políticas e programas de saúde que visem a prevenção e tratamento da obesidade, especialmente para mulheres em idade fértil, com o objetivo de reduzir as taxas de morbidade e mortalidade maternofetais.

Agradecimentos

À Universidade de Rio Verde e ao Programa de Iniciação Científica por incentivar a pesquisa universitária.

Referências Bibliográficas

ALJAHDALI, Etedal A. Impact of body weight on the outcome of pregnancy: A prospective cohort study. **Saudi Medical Journal**, v. 42, n. 10, p. 1109, 2021.

ÇALIK, Kıymet Yeşilçiçek; YILDIZ, Nazende Korkmaz; ERKAYA, Reyhan. Effects of gestational weight gain and body mass index on obstetric outcome. **Saudi journal of biological sciences**, v. 25, n. 6, p. 1085-1089, 2018.

CHEN, Chi-Nien; CHEN, Ho-Sheng; HSU, Heng-Cheng. Maternal prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and risk of adverse perinatal outcomes in Taiwan: a population-based birth cohort study. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 4, p. 1221, 2020.



CHEN, Yue et al. Assessing the relationship between pregravid body mass index and risk of adverse maternal pregnancy and neonatal outcomes: prospective data in Southwest China. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 7591, 2021.

DOI, Lawrence et al. Cohort study of high maternal body mass index and the risk of adverse pregnancy and delivery outcomes in Scotland. **BMJ open**, v. 10, n. 2, p. e026168, 2020.

KIM, Sung Soo et al. Obstetric and neonatal risks among obese women without chronic disease. **Obstetrics and gynecology**, v. 128, n. 1, p. 104, 2016.

MELCHOR, Iñigo et al. Effect of maternal obesity on pregnancy outcomes in women delivering singleton babies: a historical cohort study. **Journal of perinatal medicine**, v. 47, n. 6, p. 625-630, 2019.

NOGUEIRA, Anelise Impelizeri; CARREIRO, Marina Pimenta. Obesidade e gravidez. **Rev Med Minas Gerais**, v. 23, n. 1, p. 88-98, 2013.

OTA, Erika et al. Maternal body mass index and gestational weight gain and their association with perinatal outcomes in Viet Nam. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 89, p. 127-136, 2011.

PAGE, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **International Journal of Surgery**, v. 88, p. 105906, 2021.

SILVA, Jean Carl et al. Obesidade materna e suas consequências na gestação e no parto: uma revisão sistemática. **Femina**, p. 135-140, 2014.

SUN, Yin et al. Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 20, n. 1, p. 1-13, 2020.

YONG, Magel Valdés et al. Resultados perinatales en gestantes con trastornos nutricionales por exceso. **Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología**, v. 40, n. 1, p. 13-23, 2014.

VAN DER LINDEN, Eva L. et al. Maternal body mass index and adverse pregnancy outcomes: a Ghanaian cohort study. **Obesity**, v. 24, n. 1, p. 215-222, 201

WANG, Tingzhao et al. Body Mass Index and Gestational Weight Gain Are Associated with Maternal and Neonatal Outcomes Based on Chinese Women. **Journal of Diabetes Research**, v. 2021, 2021.