



Complicações Obstétricas Associadas à Obesidade Materna: Revisão de Literatura

Jane cris da silva, Charles frederico Rocha, Janete Dias Pimentel, Tiago da silva carvalho, Rafaella Garcia Guedes da Silva, Daniela Silvestre Bertoli, Ivana Moreira Pontes Porciuncula, Maria Hellen Marinho Sales, Jaqueline Garcia de Freitas, Natana Ribeiro Ferreira, Thiago Ruam Nascimento.

Resumo

A gravidez é um período de felicidade para a mulher, mas que também requer cuidados especiais. O propósito deste estudo é examinar a literatura científica em relação aos problemas causados pela obesidade durante a gestação para a mãe e o bebê. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e os bancos de dados LILACS, MEDLINE e BDENF, com os descritores em saúde (DeCS) "Gravidez" e "Obesidade". Após a seleção criteriosa, foram identificados 82 artigos, dos quais 10 foram escolhidos por estarem alinhados com o tema proposto. Os artigos incluídos estavam disponíveis em português e inglês, publicados entre 2016 e 2021, abordando a temática desejada e não mais antigos que 2016. Os resultados indicaram que a obesidade pode acarretar complicações graves a curto e longo prazo para a mãe e o bebê. Para as gestantes, há o risco de desenvolver diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, cesariana e mortalidade materna; enquanto para os bebês há a possibilidade de serem grandes para a idade gestacional, macrosomia e mortalidade perinatal. Assim, é responsabilidade da enfermagem orientar as mulheres sobre questões alimentares antes da gravidez e fornecer aconselhamento nutricional durante o pré-natal, garantindo um ganho de peso adequado tanto para a mãe quanto para o bebê.

Palavras-chave: Gestação, Complicações, Obesidade.

Obstetric Complications Associated with Maternal Obesity: Literature Review

Summary

Pregnancy is a period of happiness for women, but it also requires special care. The purpose of this study is to examine the scientific literature regarding the problems caused by obesity during pregnancy for mother and baby. An integrative review of the literature was carried out, using the Virtual Health Library (VHL) and the LILACS, MEDLINE and BDNF databases, with the health descriptors (DeCS) "Pregnancy" and "Obesity". After careful selection, 82 articles were identified, of which 10 were chosen because they were aligned with the proposed theme. The articles included were available in Portuguese and English, published between 2016 and 2021, addressing the desired topic and no older than 2016. The results indicated that obesity can cause serious short- and long-term complications for the mother and baby. For pregnant women, there is a risk of developing gestational diabetes, pre-eclampsia, gestational hypertension, cesarean section and maternal mortality; while for babies there is the possibility of being large for gestational age, macrosomia and perinatal mortality. Therefore, it is the nursing responsibility to guide women on dietary issues before pregnancy and provide nutritional advice during prenatal care, ensuring adequate weight gain for both mother and baby.

Keywords: Pregnancy, Complications, Obesity.

Dados da publicação: Artigo recebido em 11 de Julho e publicado em 31 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5776-5788>

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



- **Introdução**

A gestação é um período de transformações físicas e emocionais para a mulher. Durante esse tempo, ela se vê em um novo papel na sociedade e se prepara para acolher um ser que depende inteiramente dela para se desenvolver. Nutrindo-o em seu útero, a mulher cumpre seu papel biológico de gerar a vida e garantir o nascimento saudável do bebê.(Petribu & Mateos, 2017).

Ao longo da gravidez, o corpo da mulher passa por mudanças que incluem o aumento de peso, importante para o crescimento saudável do feto. No entanto, se esse ganho de peso ocorrer de maneira inadequada, pode trazer complicações significativas para a saúde tanto da mãe quanto do bebê.(Brandão *et al.*, 2019).

O controle do aumento de peso durante a gravidez segue as recomendações do Institute of Medicine (IOM) de 2009, onde a avaliação do estado nutricional da mulher começa na primeira consulta. Esse monitoramento é personalizado e visa atender às necessidades individuais de cada gestante com base em sua condição nutricional.(Brasil, 2021).

Durante a gestação, é comum haver um aumento de peso natural, pois o corpo da mulher se prepara para acolher uma nova vida, isso acontece devido ao crescimento dos tecidos corporais. Além disso, fatores sociais e econômicos também influenciam nesse processo, já que muitas pessoas não têm uma alimentação adequada, o que acaba afetando seus hábitos alimentares, levando ao consumo de alimentos processados e de rápida obtenção, resultando no ganho de peso.(Oliveira *et al.*, 2016).

A questão da obesidade é vista como um problema de saúde pública, e quando presente durante a gravidez pode ter impactos negativos. O ganho de peso excessivo pode levar a diversas complicações, tais como diabetes gestacional, pré-eclâmpsia/eclâmpsia, anomalias fetais, restrição do crescimento intrauterino, aumento nas taxas de cesáreas, parto tardio, bebês com peso elevado até mesmo a morte da mãe ou do bebê.(Tavares & Ferrari Schiavetto, 2018).

Dessa forma, o acompanhamento pré-natal se torna fundamental para mulheres grávidas com alto risco, como aquelas que sofrem de obesidade, incluindo orientações sobre a adoção de uma dieta saudável e o controle do ganho de peso antes e durante a gravidez (Do Nascimento et al., 2018). A obesidade é uma questão global que afeta a saúde e o bem-estar, estando associada a diversos problemas. Durante a gravidez, período de intensas transformações no corpo feminino, a obesidade pode trazer complicações significativas para a saúde da gestante e do bebê. Portanto, o objetivo deste estudo é investigar, na literatura científica, as complicações relacionadas à obesidade durante a gestação para a mãe e a criança.

• **Metodologia**

Nesta pesquisa em questão, foi realizada uma análise minuciosa da literatura, com enfoque na qualidade, visando responder a uma pergunta específica relacionada a um problema de saúde. Todo o processo foi transparente e abrangente, buscando reduzir possíveis obstáculos no contexto da assistência prática. (Galvão et al., 2004; Ercole et al., 2014; Donato & Donato, 2019).

Para a elaboração deste estudo, foram seguidas as etapas a seguir: definição do assunto e questão principal da pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão utilizados na avaliação dos artigos escolhidos; avaliação e limitação dos artigos, por meio da leitura do título e resumos; análise e compreensão dos resultados e exposição das descobertas selecionadas.

Foram identificados 12.792 artigos relacionados aos temas mencionados, sendo necessário aplicar critérios de seleção para definir os estudos a serem incluídos na análise. Os critérios de inclusão abrangeram a disponibilidade dos estudos para leitura completa, publicados entre os anos de 2019 e 2022, em idioma português ou inglês. Por outro lado, os artigos publicados antes desse período foram excluídos da revisão, especialmente aqueles com texto indisponível integralmente e que não estavam alinhados com o objetivo da pesquisa. Os dados foram analisados seguindo o modelo de análise temática de conteúdo proposto por Minayo (2007).

• **Resultados e Discussão**

Os estudos selecionados para compor a amostra final da pesquisa foram dispostos e detalhados no quadro 1, destacando o nome do artigo, os responsáveis pela publicação, a metodologia utilizada, o ano de publicação e a fonte de informação consultada, facilitando a compreensão acerca da escolha do material para esta investigação.

TÍTULO DO ARTIGO	COMPLICAÇÕES PARA A MÃE	COMPLICAÇÕES PARA O FILHO
Relação entre ganho de peso gestacional e composição corporal do concepto.	Suscetibilidade para o aborto; Diabetes mellitus gestacional; hipertensão.	Risco metabólico e cognitivo; macrossomia; hiperinsulinemia e resistência à insulina; Pequeno para idade gestacional (PIG).
Características maternas e fatores de risco para pré-eclâmpsia em gestantes.	Pré-eclâmpsia; distócias; hipertensão; diabetes gestacional.	Macrossomia.
Estudo da relação entre ganho de peso excessivo e desenvolvimento de diabetes mellitus e doença hipertensiva específica na gestação.	Diabetes Mellitus gestacional; Doença hipertensiva específica da gestação; Hipertensão crônica; Pré-eclâmpsia.	Aumento da morbimortalidade fetal.
Índice de massa corporal excessivo na gestação: influencia no peso do recém-nascido.	Diabetes Mellitus gestacional.	Macrossomia fetal; Grande para Idade gestacional (GIG); distúrbios respiratórios; miocardiopatia hipertrófica; desproporção cefálica; trombose vascular; toracotraumatismo.
Prevalência, fatores associados e desfechos	Prevalência de cesariana; aumento de	Macrossomia; prematuridade; aumento

reprodutivos relacionados ao ganho de peso gestacional excessivo.	comorbidades materna; aumentada mortalidade materna.	da mortalidade neonatal; aumento de comorbidades na infância.
Padrões alimentares de gestantes, excesso de peso materno e diabetes gestacional.	Diabetes Mellitus gestacional.	Hiperinsulinemia e resistência à insulina.
O papel dos comportamentos relacionados à saúde no ganho de peso gestacional em mulheres com sobrepeso e obesidade: um estudo transversal.	Diabetes Mellitus Gestacional; Síndrome hipertensiva; infecção urinária; cesariana.	Macrossomia; aumento da adiposidade em lactentes.
Obesidade, ganho de peso gestacional e peso ao nascer em mulheres com diabetes gestacional: os estudos linda-Brasil (2014–2017) e EBDG (1991–1995).	Diabetes Mellitus gestacional; baixo ganho de peso gestacional.	Macrossomia; grande para idade gestacional; Pequeno para idade gestacional; baixo peso ao nascer.
O peso ao nascer está associado ao IMC materno pré-gestacional? Coorte BRISA, Ribeirão Preto, Brasil.	Hipertensão gestacional; Diabetes Mellitus Gestacional; cesarianas; indução do parto; hemorragia pós-parto.	Partos prematuros; baixo peso ao nascer; alto peso ao nascer; macrossomia; FIG.

Fonte: Autoria própria (2022).

Os estudos analisados na pesquisa apontam diversas questões relacionadas à obesidade durante a gravidez, que podem resultar em complicações tanto para a mãe quanto para o bebê, como diabetes gestacional, pressão alta, maior probabilidade de partos cesarianos, hemorragia pós-parto, risco de aborto, infecções do trato urinário, aumento da mortalidade, entre outros. Para o bebê, os problemas mais comuns incluem: peso excessivo ao nascer, bebês pequenos para a idade gestacional (PIG) ou grandes para a idade gestacional (GIG), nascimentos prematuros, resistência à insulina, risco de morte fetal, condições médicas na infância, além de questões metabólicas e respiratórias, entre outras. (Nascimento et

al., 2018a; Ferreira *et al.*, 2019; Zuccolotto *et al.*, 2019; Lana *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2020; Paulino *et al.*, 2020; Silveira *et al.*, 2021; Teles, 2021; Trombe *et al.*, 2021).

No que diz respeito às dificuldades relacionadas ao aumento de peso durante a gravidez, as pesquisas examinadas indicam que a Diabetes Gestacional (DG) é a principal complicação para a mãe, conforme apontado em 9 estudos analisados. Um estudo realizado em duas cidades do Rio de Janeiro ressaltou duas informações relevantes: mulheres com DG começam a gravidez com um índice de massa corporal (IMC) alto, no entanto, tendem a ganhar menos peso devido às atividades de promoção de hábitos alimentares saudáveis; já as gestantes com hipertensão têm uma probabilidade maior de aumentar de peso durante a gestação.(Marano *et al.*, 2012).

No que concerne às complicações para o bebê, a macrosomia fetal é um destaque, sendo mencionada em 7 dos 9 estudos analisados. Uma pesquisa feita no Rio de Janeiro (Oliveira *et al.*, 2008) revelou que a incidência de recém-nascidos com esse problema era de 6,7%, um número significativamente maior do que em estudos anteriores realizados em outras cidades brasileiras, o que levanta preocupações sobre o estado nutricional das mulheres antes e durante a gravidez. Além disso, um aumento na taxa de cesarianas foi observado nos estudos revisados. Um levantamento transversal feito com mães no pós-parto na Maternidade Darcy Vargas (Joinville-Santa Catarina), entre maio e junho de 2013, constatou que a associação entre obesidade e gestação tinha impactos negativos, como um número maior de cesarianas e hemorragias graves (Silva *et al.*, 2014). Esses achados estão em linha com os estudos de Lana *et al.* (2020), Paulino *et al.* (2020) e Trombe *et al.* (2021). Outro estudo, realizado em um hospital no Paraná em 2017, revelou que as cesarianas foram realizadas devido a uma série de fatores decorrentes de complicações durante a gravidez.(Carreli *et al.*, 2020).

Mulheres grávidas que ganham mais peso do que o recomendado têm maior probabilidade de ter bebês com baixo peso ao nascer ou macrosomia. Um estudo realizado em Rio Grande-RS (Gonçalves *et al.*, 2012) mostrou que o ganho excessivo de peso no início da gravidez está relacionado a resultados desfavoráveis para o feto, como baixo peso ou macrosomia. Essa situação pode estar mais ligada à glicemia materna do que ao índice de massa corporal (IMC), sendo que casos de

diabetes podem aumentar as chances dessas complicações, como indicado pela literatura.(Nascimento et al., 2017).

Uma descoberta significativa neste estudo é a ocorrência de pré-eclâmpsia em gestantes com sobrepeso, o que representa um problema grave de saúde nesse grupo. Uma pesquisa com 25 gestantes, que receberam acompanhamento pré-natal na Universidade Federal do Triângulo Mineiro, revelou que o ganho excessivo de peso aumenta o risco de hipertensão e pré-eclâmpsia, além de contribuir para a obesidade no pós-parto dessas mulheres.(Callegari et al., 2014).

A literatura apresenta opiniões divergentes sobre o impacto do peso do bebê de mães com sobrepeso, discutindo o fato de que a maioria das mulheres grávidas com índice de massa corporal elevado têm maior probabilidade de dar à luz a crianças com peso acima do normal ou macrossômicas. Uma pesquisa realizada com gestantes em Portugal revelou que a obesidade materna diminui as chances de os recém-nascidos serem pequenos para a idade gestacional ou terem baixo peso ao nascer, porém, independentemente do tipo de parto, o bebê estará sujeito ao risco de macrossomia ou ser GIG.(Alves et al., 2019).

A gravidez em mulheres obesas pode acarretar consequências negativas tanto para a mãe quanto para o bebê. O Ministério da Saúde orienta que mulheres em idade reprodutiva devem ter atenção especial à sua saúde durante a gravidez, procurando ter um acompanhamento pré-natal que promova uma alimentação equilibrada e variada, de modo a garantir que o ganho de peso seja adequado ao seu estado nutricional. Já para aquelas que já estão grávidas, é importante que o aumento de peso seja adequado ao seu índice de massa corporal, a fim de evitar complicações durante a gestação. Estas medidas são essenciais para assegurar a saúde da mãe e do bebê, garantindo um desenvolvimento adequado.(Brasil, 2022).

- **Considerações Finais**

A epidemia de excesso de peso é amplamente difundida em escala global, sendo que as mulheres grávidas são particularmente vulneráveis a essa condição. Esta situação pode desencadear uma série de complicações e desafios para as gestantes e seus bebês, tais como diabetes gestacional e bebês grandes para a idade gestacional, conforme evidenciado neste estudo. Os resultados desta

pesquisa indicam que seguir uma dieta equilibrada tem um impacto significativo no estado nutricional das gestantes, em sua qualidade de vida e na saúde de seus filhos, auxiliando na redução dos riscos de problemas de saúde e complicações relacionadas ao ganho de peso inadequado durante a gravidez.

Considerando os perigos mencionados ao longo do estudo, a realização do acompanhamento pré-natal por uma equipe interdisciplinar assegura a identificação de grupos de risco e a prevenção de possíveis complicações relacionadas à obesidade durante a gravidez. Essa abordagem permite implementar as ações necessárias para reduzir o risco de morbimortalidade materno-fetal. O estudo atual ressalta a importância do cuidado com a saúde da gestante, pois, quando oferecido adequadamente, pode diminuir significativamente as mortes evitáveis. É crucial que os profissionais estejam devidamente capacitados para desempenhar suas funções, uma vez que intervenções apropriadas podem influenciar positivamente na prevenção e tratamento de complicações de saúde. Portanto, é recomendável a realização de pesquisas nesse campo, visando fornecer orientações embasadas em evidências para os profissionais que atendem esse grupo específico, além de disponibilizar treinamentos acessíveis e eficazes.

Referências

Alves, P., Malheiro, M. F., Gomes, J. C., Ferraz, T. & Montenegro, N. (2019). Risks of Maternal Obesity in Pregnancy: A Case-control Study in a Portuguese Obstetrical Population. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 41(12): 682-687. <<https://doi.org/10.1055/s-0039-3400455>>.

Brandão, P. Z., Da Silva, T. B. & Siqueira, E. C. (2019). Obesidade e gestação: a importância da correlação na avaliação dos riscos materno-fetais. *Revista Pró-UniverSUS*, 10 (2): 18-23.

Callegari, S. B. M., Resende, E. A. M. R., Barbosa Neto, O., Rodrigues Junior, V., Oliveira, E. M. & Borges, M. F. (2014). Obesidade e fatores de risco cardiometabólicos durante a gravidez. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 36(10): 449-455. <<https://doi.org/10.1590/SO100-720320140004946>>.

Carreli, G. Z., Martins, G. K. F., Gois, J. G., Follador, F. A. C., Lucio, L. C., Wendt, G. W. & Ferreto, L. E. D. (2020). Prevalência de sobrepeso e obesidade em gestantes. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9(8): 587985835, 10.33448/rsd-v9i8.5835. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5835> .

Do Nascimento, I. B., Fleig, R., E Silva, T. R., & Silva, J. C. (2018). Índice de massa corporal excessivo na gestação: influência no peso do recém-nascido. *Arquivos Catarinenses De Medicina*, 47(1), 169–181. Recuperado de

<https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/204>

Donato, H. & Donato, M. (2019). Etapas na Condução de uma Revisão Sistemática. *Acta Médica Portuguesa*, 32(3).

Ercole, F. F., Melo, L. S. & Alcoforado, C. L. G. C. (2014). Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. *Rev Min Enferm*. 18(1): 1-260.

Ferreira, E. T. M., Moura, N. S., Gomes, M. L. S., Silva, E. G., Guerreiro, M. G. S. & Oriá, M. O. B. (2019). Características maternas e fatores de risco para pré-eclâmpsia em gestantes. *Rev Rene*. 20(40327).

Galvão, C. M., Sawada, N. O. & Trevizan, M. A. (2004). Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 12(3): 549-556. <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000300014>>

Gonçalves, C. V., Mendoza-Sassi, R. A., Cesar, J. A., Castro, N. B. & Bortolomedi, A. P. (2012). Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 34(7): 304-309. <<https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000700003>>.

Lana, T., Oliveira, L., Martins, E., Santos, N., Matozinhos, F., & Felisbino-Mendes, M. (2020). Prevalência, fatores associados e desfechos reprodutivos relacionados ao ganho de peso gestacional excessivo [Prevalence, associated factors and reproductive outcomes related to excessive gestational weight gain] [Prevalencia, factores asociados y resultados reproductivos relacionados con el aumento excesivo de peso durante la gestación]. *Revista Enfermagem UERJ*, 28, e53127. doi:<https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.53127>

Manera, F. & Hofelmann, D. (2019). A. Excesso de peso em gestantes acompanhadas em unidades de saúde de Colombo, Paraná, Brasil. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 14: 36842.

Marano, D. Gama, S. G. N., Pereira, A. P. E. & Souza Junior, P. R. B. (2012). Adequação do ganho ponderal de gestantes em dois municípios do Estado do Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2008. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 34(8): 386-393. <<https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000800008>>.

Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P. & Galvão, C. M. (2019). Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews. *Texto*

& Contexto - *Enfermagem*, 28(20170204). <<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>>.

Minayo, M. C. S. (2007). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde (11a. ed.). Abrasco.

Ministério da Saúde (BR). (2021) Como manter o peso saudável antes e depois da gestação. Brasília-DF. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queroter-peso-saudavel/noticias/2021/como-manter-o-peso-saudavel-antes-e-depois-da-gravidez#:~:text=As%20gestantes%20de%20peso%20adequado,ganhar%20peso%20no%20primeiro%20trimestre>.

Oliveira, A. C., Almeida, L. B., Lucca, A. & Nascimento, V. (2016). Estudo da relação entre ganho de peso excessivo e desenvolvimento de diabetes mellitus e doença hipertensiva específica na gestação. *J Health Sci Inst*, 34(4): 231-9.

Oliveira, L. C., Pacheco, A. H. R. N., Rodrigues, P. L., Schlüssel, M. M., Spyrides, M. H. C. & Kac, G. (2008). Fatores determinantes da incidência de macrossomia em um estudo com mães e filhos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no município do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 30(10): 486-493. <<https://doi.org/10.1590/S0100-72032008001000002>>.

Paulino, D. F. M., Pinho-Pompeu, M., Raikov, F., More, J. V. F. J. S., Machado, H. C. & Surita, F. G. (2020). O papel dos comportamentos relacionados à saúde no ganho de peso gestacional entre mulheres com sobrepeso e obesidade: uma análise transversal. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 42(06): 316-324.

Petribu, B. G. C. & Mateos, M. A. B. A. (2017). Imagem corporal e gravidez. *Junguiana*, São Paulo, 35(1): 33-39, <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext HYPERLINK "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-08252017000100004&lng=pt&nrm=iso"& HYPERLINK "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-08252017000100004&lng=pt&nrm=iso"pid=S0103-08252017000100004 HYPERLINK "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-08252017000100004&lng=pt&nrm=iso"& HYPERLINK "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-08252017000100004&lng=pt&nrm=iso"lng=pt HYPERLINK "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-08252017000100004&lng=pt&nrm=iso"& HYPERLINK "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-08252017000100004&lng=pt&nrm=iso"nrm=iso>.

Silva, J. C., Amaral, A. R., Ferreira, B. S., Petry, J. F., Silva, M. R. & Krelling, P. C. (2014). Obesidade durante a gravidez: resultados adversos da gestação e do parto.



Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 36(11): 509-513. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-720320140005024>>. Epub Nov 2014. ISSN 0100-7203. <https://doi.org/10.1590/S0100-720320140005024>.

Silveira, L. R. P. Da, Schmidt, M. I., Reichelt, A. De A. J., & Drehmer, M. (2021). Obesity, gestational weight gain, and birth weight in women with gestational diabetes: The LINDA-Brasil (2014–2017) and the EBDG (1991–1995) studies. *Jornal de Pediatria*, 97(2), 167–176. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.02.004>

Tavares, B. B., & Ferrari Schiavetto, P. C. (2018). Índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia. *Enfermería Global*, 17(4), 137–165. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.4.299971>

Teles, L. F. S. (2021). *Relação entre ganho de peso gestacional e composição corporal do concepto*. Tese de Doutorado, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/T.6.2021.tde-05042021-161019. www.teses.usp.br

Trombe, K. S. D., Rodrigues, L. S., Nascente, L. M. P., Simões, V. M. F. Batista, R. F. L., Cavalli, R. C., Grandi, C. & Cardoso, V. C. (2021). Is birth weight associated with pregestational maternal BMI? BRISA Cohort, Ribeirão Preto, Brazil. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 54(1): e10037. <<https://doi.org/10.1590/1414-431X202010037>>.

Zuccolotto, D. C. C., Crivellenti, L. C., Franco, L. J. & Sarotelli, D. S. (2019). et al. Dietary patterns of pregnant women, maternal excessive body weight and gestational diabetes. *Revista de Saúde Pública*, 53(52). <<https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000909>>.