

UNIVERSIDADE CESUMAR UNICESUMAR
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

**OBESIDADE MATERNA E AS CONSEQUÊNCIAS PARA O FETO: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

VICTOR ZANI IBRAHIM

MARINGÁ – PR

2024

VICTOR ZANI IBRAHIM

**OBESIDADE MATERNA E AS CONSEQUÊNCIAS PARA O FETO: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Medicina, sob a orientação do Prof. Dr. Isabela Peixoto Martins

MARINGÁ – PR

2024

OBESIDADE MATERNA E AS CONSEQUÊNCIAS PARA O FETO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

MATERNAL OBESITY AND CONSEQUENCES FOR THE FETUS: A LITERATURE REVIEW

Victor Zani Ibrahim

RESUMO

A obesidade materna é um desafio de saúde global com implicações significativas para a gestante e o feto. Este estudo objetivou compreender a prevalência da obesidade materna e seus efeitos na gestação, destacando a urgência de investigações sobre os impactos desta condição na saúde materno-fetal. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica, abrangendo publicações entre 2018 e 2024, utilizando bases de dados como Google Acadêmico e SciELO. Foram incluídos estudos focados em gestação, sobre peso, obesidade, complicações maternas e neonatais, resultando em uma análise abrangente da prevalência e dos efeitos da obesidade materna no Brasil. Os resultados mostraram que a obesidade materna está associada a diversas complicações gestacionais e neonatais, incluindo diabetes mellitus gestacional (DMG), hipertensão, pré-eclâmpsia, macrossomia e prematuridade. A revisão destacou a necessidade de intervenções preventivas e terapêuticas, bem como de políticas de saúde pública eficazes para mitigar os riscos associados à obesidade materna. A diversidade geográfica e sociodemográfica do Brasil ressalta a importância de estratégias de saúde pública adaptadas regionalmente. Conclui-se que a pesquisa sobre obesidade materna é essencial para avançar na compreensão dos mecanismos envolvidos e melhorar os resultados de saúde para mães e bebês. A revisão bibliográfica evidenciou a gravidade da condição e reforçou a necessidade de monitoramento rigoroso do ganho de peso durante a gestação, destacando a importância de compreender os fatores de risco e os mecanismos subjacentes para desenvolver estratégias de saúde que possam interromper o ciclo intergeracional de doenças relacionadas à obesidade.

Palavras-chave: Gestação; Sobre peso; Obesidade; Complicações Maternas; Complicações Neonatais.

ABSTRACT

Maternal obesity is a global health challenge with significant implications for the pregnant woman and the fetus. This study aimed to understand the prevalence of maternal obesity and its effects on pregnancy, highlighting the urgency of investigations into the impacts of this condition on maternal-fetal health. The methodology adopted was a bibliographic review, covering publications between 2018 and 2024, using databases such as Google Scholar and SciELO. Studies focused on pregnancy, overweight, obesity, maternal and neonatal complications were

included, resulting in a comprehensive analysis of the prevalence and effects of maternal obesity in Brazil. The results showed that maternal obesity is associated with several gestational and neonatal complications, including gestational diabetes mellitus (GDM), hypertension, pre-eclampsia, macrosomia and prematurity. The review highlighted the need for preventive and therapeutic interventions as well as effective public health policies to mitigate the risks associated with maternal obesity. Brazil's geographic and sociodemographic diversity highlights the importance of regionally adapted public health strategies. It is concluded that research on maternal obesity is essential to advance understanding of the mechanisms involved and improve health outcomes for mothers and babies. The literature review highlighted the severity of the condition and reinforced the need for rigorous monitoring of weight gain during pregnancy, highlighting the importance of understanding the risk factors and underlying mechanisms to develop health strategies that can interrupt the intergenerational cycle of related diseases. to obesity.

Keywords: Pregnancy; Overweight; Obesity; Maternal Complications; Neonatal Complications.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a organização Mundial da saúde (OMS), a obesidade é o excesso de gordura corporal que pode ser nociva à saúde. É uma doença crônica que afeta pessoas de todas as idades e grupos sociais em taxas variadas em países de todo o mundo. Estima-se que considerando 1 bilhão de obesos, 650 milhões são adultos, 340 milhões são adolescentes e 39 milhões são crianças. Esse número segundo a organização continua crescendo. No Brasil, o Ministério da Saúde (Brasil, 2020), estima que 60 % dos adultos estão acima do peso (sobrepeso) e um a cada quatro adultos é obeso, totalizando mais de 41 milhões de pessoas (dados da pesquisa Nacional de Saúde 2020). Segundo a OMS, aproximadamente 650 milhões de pessoas em todo o mundo sofrem de obesidade. Isso a torna uma das doenças crônicas mais comuns no mundo (Tavares, 2023).

A obesidade é uma doença multifatorial, tanto gênica quanto comportamental. É caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo. Segundo o Mapa da Obesidade, a prevalência da obesidade saiu de 11,8% em 2006, para 20,3% em 2019, um aumento de 72%. Estimativas da Organização Pan-Americana da Saúde indicam a expectativa de que, até 2025, o número de indivíduos com sobrepeso chegue a 2,3 bilhões (Mancini, 2020).

A obesidade e o sobrepeso são questões de saúde pública de crescente preocupação global. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), segundo estudo divulgado pela OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde a obesidade entre adultos mais do que dobrou desde 1990 e quadruplicou entre crianças e adolescentes (5 a 19 anos de idade). Os dados também mostram que 43% dos adultos estavam acima do peso em 2022 (OPAS, 2024). No Brasil, a situação é alarmante, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019 indicando que 60,3% dos adultos estão com sobrepeso e 26,8% são obesos. No estado do Paraná, esses números seguem a tendência nacional, agravando-se com fatores como sedentarismo, dieta inadequada e influências genéticas. “Levantamento do Ministério da Saúde revela que 36% da população adulta do Paraná sofre com algum grau de obesidade. O dado faz parte de uma análise realizada em 2023 do Índice de Massa Corporal (IMC) de mais

de 1,6 milhão de homens e mulheres do estado. A incidência dos graus 1, 2 e 3 de obesidade é maior nas mulheres paranaenses: cerca de 38% da população feminina é atingida por algum grau de obesidade. O universo avaliado é de 1,1 milhão de mulheres. Já nos homens o percentual da população masculina diagnosticada com algum grau da doença é de 30%.” (Conselho Regional De Nutrição CRN-8, 2024).

A epidemia de obesidade tem suas raízes em uma combinação complexa de fatores que incluem mudanças nos padrões alimentares, estilo de vida sedentário, fatores socioeconômicos e predisposições genéticas. O aumento do consumo de alimentos processados, ricos em calorias, açúcares e gorduras, aliado a uma redução significativa na atividade física devido à urbanização e ao uso crescente de tecnologias, são os principais impulsionadores dessa tendência global. Fatores psicossociais, como estresse e transtornos alimentares, também desempenham um papel importante. Além disso, questões socioeconômicas, como acesso limitado a alimentos saudáveis e ambientes que não promovem a atividade física, exacerbaram o problema. Estudos indicam que a genética pode contribuir para a susceptibilidade à obesidade, mas é a interação entre genes e o ambiente que geralmente determina o desenvolvimento dessa condição (Swinburn et al., 2019).

As consequências da obesidade são numerosas e graves, impactando a saúde física e mental dos indivíduos. A obesidade está associada a um aumento significativo do risco de desenvolver doenças crônicas, como diabetes tipo 2, hipertensão, doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer. No contexto da gestação, a obesidade materna aumenta o risco de complicações tanto para a mãe quanto para o bebê. Mulheres obesas têm maior probabilidade de desenvolver diabetes gestacional, hipertensão e pré-eclâmpsia, além de enfrentarem maiores desafios durante o parto, como a necessidade de cesariana e complicações anestésicas. Para o feto, a obesidade materna está associada a um risco aumentado de macrossomia, defeitos congênitos e mortalidade perinatal. Além disso, filhos de mães obesas têm maior probabilidade de desenvolver obesidade infantil e doenças metabólicas ao longo da vida, perpetuando um ciclo de risco intergeracional (Catalano; Shankar, 2017; Poston et al., 2016).

A gestação é reconhecida como uma janela crítica para a programação metabólica, período no qual o ambiente intrauterino pode influenciar de forma significativa a saúde futura do feto. A teoria da programação fetal sugere que fatores como nutrição materna e estados metabólicos durante a gravidez podem modificar permanentemente o desenvolvimento do feto, afetando o risco de doenças na vida adulta. Estudos indicam que mães obesas podem transmitir uma série de riscos para seus filhos, incluindo a predisposição à obesidade infantil,

resistência à insulina, e doenças cardiovasculares. A exposição a um ambiente intrauterino caracterizado por altos níveis de glicose, ácidos graxos livres e citocinas inflamatórias, comuns na obesidade materna, pode alterar a regulação dos genes do metabolismo e a função dos tecidos fetais, predispondo a criança a doenças crônicas na vida adulta (Godfrey et al., 2017). Além disso, a obesidade materna pode afetar a função placentária, comprometendo a entrega de nutrientes e oxigênio ao feto, o que pode resultar em crescimento fetal excessivo ou restrito, ambos associados a maiores riscos de doenças metabólicas futuras (Barrett et al., 2014).

A obesidade materna é reconhecida como um dos principais desafios de saúde global, apresentando implicações significativas para a saúde tanto da gestante quanto do feto. Compreender como a obesidade materna influencia o metabolismo fetal é uma das ações que concorrem para melhorar os resultados de saúde tanto no curto quanto no longo prazo. Há prevalência crescente da obesidade materna, pois observa-se uma tendência global de aumento nas taxas de obesidade entre mulheres em idade reprodutiva no Brasil e no mundo. Com isso, a incidência de gestações em mulheres obesas tem aumentado, ampliando a importância de compreender os efeitos dessa condição na saúde do feto (Castro, et al., 2015).

Diante do exposto, o aumento da obesidade entre mulheres em idade reprodutiva ressalta a urgência de entender como essa condição impacta não apenas a saúde materna, mas também a saúde futura da prole. Primeiramente, há um risco aumentado de a criança nascer com um peso muito elevado (macrossomia), o que pode causar complicações durante o parto e aumentar a probabilidade de cesárea. Além disso, os bebês de mães obesas têm maior chance de desenvolver resistência à insulina e diabetes tipo 2 ao longo da vida. Estudos no Brasil indicam que filhos de mães obesas também têm maior probabilidade de serem obesos na infância e na vida adulta, perpetuando um ciclo de problemas de saúde relacionados ao excesso de peso (Silveira; Horta, 2008).

A obesidade materna também pode levar a outros problemas de saúde no feto, como defeitos congênitos, problemas cardíacos e dificuldades respiratórias ao nascer. Esses efeitos ocorrem porque a obesidade pode alterar a função da placenta, o órgão que fornece nutrientes e oxigênio ao bebê. Quando a placenta não funciona adequadamente, o crescimento e o desenvolvimento do feto podem ser prejudicados, resultando em possíveis complicações de saúde tanto no nascimento quanto no futuro. No Brasil, estudos indicam que essas crianças têm um risco aumentado de desenvolver obesidade infantil, o que pode se estender para a vida adulta. A obesidade na infância está associada a várias doenças crônicas, como diabetes tipo 2, hipertensão e problemas cardiovasculares (Silveira; Horta, 2008).

Além disso, a exposição a altos níveis de glicose e ácidos graxos no útero pode programar o metabolismo do bebê de forma desfavorável, levando a dificuldades no controle do peso e na regulação de açúcares no sangue. Essa programação metabólica pode resultar em uma maior predisposição para doenças metabólicas na vida adulta. Por exemplo, um estudo publicado no Brasil destaca que filhos de mães obesas têm maior risco de desenvolver resistência à insulina e síndrome metabólica, que são condições precursoras do diabetes e de doenças cardíacas (Silveira; Horta, 2008). Assim, a obesidade materna não só afeta a saúde imediata do recém-nascido, mas também pode ter implicações significativas e duradouras na saúde da criança ao longo de sua vida.

Considerando o contexto, a justificativa para a escolha do tema “obesidade na gravidez” como pesquisa, reside na sua relevância clínica imediata, nas implicações de longo prazo para a saúde materno-infantil, na oportunidade de intervenções preventivas e na contribuição para o conhecimento científico e prática clínica. A pesquisa nessa área é essencial para avançar na compreensão dos complexos mecanismos envolvidos e, assim, melhorar os resultados de saúde para mães e bebês. Nesse sentido, se justificam estudos desta natureza pela relevância clínica e, o impacto na saúde pública e a lacuna de conhecimento existente.

Portanto, o objetivo deste trabalho é compreender a prevalência da obesidade materna e seus efeitos na gestação, destacando a urgência de investigações sobre os impactos desta condição na saúde materno-fetal.

2 OBESIDADE NA GRAVIDEZ: REVISÃO DE LITERATURA

Segundo a organização Mundial da saúde (OMS), a obesidade é o excesso de gordura corporal que pode ser nociva à saúde. É uma doença crônica que afeta pessoas de todas as idades e grupos sociais em taxas variadas em países de todo o mundo. Estima-se que considerando 1 bilhão de obesos, 650 milhões são adultos, 340 milhões são adolescentes e 39 milhões são crianças. Esse número segundo a organização continua crescendo. No Brasil, o Ministério da saúde estima que 60 % dos adultos estão acima do peso (sobrepeso) e um a cada quatro adultos é obeso, totalizando mais de 41 milhões de pessoas (dados da pesquisa Nacional de Saúde 2020). Segundo a OMS, aproximadamente 650 milhões de pessoas em todo o mundo sofrem de obesidade. Isso a torna uma das doenças crônicas mais comuns no mundo (Tavares, 2023).

A obesidade é uma doença crônica e multifatorial, tanto gênica quanto comportamental. É caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo. Segundo o Mapa da Obesidade, a prevalência da obesidade saiu de 11,8% em 2006, para 20,3% em 2019, um aumento de 72%. Estimativas da Organização Pan-Americana da Saúde contabilizam mais de 1 milhão de obesos no mundo, com a expectativa de que, até 2025, o número de indivíduos com sobrepeso chegue a 2,3 bilhões (Mancini, 2020).

2.1 ÍNDICES DA OBESIDADE NO BRASIL

O levantamento nacional de saúde de 2019 divulgado pelo IBGE, abrangeu 108 mil residências, indicando que 1 em cada 4 indivíduos com 18 anos ou mais estava com obesidade, o que equivale a 41 milhões de pessoas, enquanto o excesso de peso corresponde a 60,3% da população com 18 anos ou mais, equivalente a 96 milhões de pessoas, das quais 62,6% são mulheres e 57,6% são homens (Brasil, 2020).

Conhecer as desafios metabólicos e programação fetal, em comparação ao que a literatura científica sugere que a exposição intrauterina à obesidade pode resultar em alterações metabólicas no feto, predispondo-o a uma série de desafios de saúde, como obesidade infantil, resistência à insulina e doenças cardíacas e vasculares na vida adulta (Brasil - Ministério da Saúde, 2022).

A programação metabólica é um fenômeno desencadeado por alterações nutricionais e/ou hormonais que modulam fases críticas do desenvolvimento, promovendo ajustes morfológicos, metabólicos e funcionais, que determinam a maior predisposição a estados patológicos na vida adulta (Barker, 1995; Waterland; Garza, 1999).

Investigar esses mecanismos é importante para interromper o ciclo intergeracional de doenças relacionadas à obesidade. Nesse sentido, compreender a relação entre obesidade materna e o metabolismo fetal abre caminho para intervenções preventivas e terapêuticas. A identificação de fatores de risco e mecanismos subjacentes permite o desenvolvimento de estratégias direcionadas para mitigar os impactos adversos no feto (Brasil - Ministério da Saúde, 2022).

2.2 OBESIDADE NA GRAVIDEZ

Para as mulheres esta situação é ainda mais grave. 21 % das mulheres brasileiras e 19,5 % dos homens são obesos. A diferença pode ser pequena, mas a gravidez, fenômeno reservado às mulheres, pode agravar ou até desencadear a obesidade (Mainardes; Muller, 2023).

A gente já tem, na verdade, um aumento da prevalência de obesidade. Nós temos agora um estilo de vida em que temos muita facilidade para acessar uma alimentação com ultraprocessados, que favorece o sedentarismo. Então, a gente já tem um aumento da prevalência de obesidade há décadas (Zaccara, 2023, p. 1).

O ganho de peso durante a gravidez está associado á alterações metabólicas no corpo. O estilo de vida de uma mulher antes e depois da gravidez é extremamente importante. O aumento de peso é normal e esperado, mas nos últimos anos tem havido um aumento da obesidade gestacional, que tem consequências duradouros e graves tanto para a mãe como para a criança (Mocarzel, 2020).

A gravidez é um processo natural, ocorrendo transformações e ajustes no corpo da mulher para o crescimento do feto. Quando a obesidade acompanha a gestação, a adaptação do corpo às mudanças metabólicas é prejudicada, aumentando o risco de complicações relacionadas aos lipídios que podem impactar no parto e pós-parto (Ferreira et al., 2020).

Como dito acima, fica claro que a obesidade pode levar ao desenvolvimento de diversas comorbidades como diabetes, hipertensão, entre outras. Mas quando falamos de obesidade em gestantes, temos que pensar que esta obesidade não afetará apenas a saúde da mulher mas também a saúde do nascituro a curto prazo. Além disso, pode ter efeitos a longo prazo (Mocarzel, 2020).

De acordo com uma pesquisa de Paiva (2012), a situação é vista em 25 a 30% das gestações no Brasil; outro estudo, conduzido por Sandra Beatriz e colaboradores (2014), apontou que mulheres grávidas com sobrepeso têm maior propensão a problemas cardíacos e metabólicos. A obesidade durante a gravidez também está associada a mudanças no sistema imunológico e inflamações no corpo, levando a um aumento de glicose e tecido adiposo no organismo. Além disso, a placenta apresenta uma redução na atividade da taurina para o feto, o que gera um aumento no estresse oxidativo e inflamação placentária (Paiva et al, 2012; Callegrini et al., 2014).

No entanto, as mudanças vão além da mãe, os bebês de mães com sobrepeso podem nascer com macrossomia fetal (Davis, 2020; Cidade et al., 2011). “A macrossomia fetal é

definida como peso ao nascer maior ou igual a 4kg. É frequentemente encontrada, sendo considerada um fator de risco para algumas complicações, como problemas durante o parto, como a fratura da clavícula do bebê” (Manuel MSD, 2023, Online).

Obesidade materna Estudos como de Oliveira (2021) já demonstraram que o status metabólico da mãe durante períodos críticos, como a gestação, podem programar a prole para doenças como diabetes, hipertensão, dislipidemia, etc..

O período gestacional é caracterizado por diversas alterações anatômicas, fisiológicas, endócrinas e imunológicas que contribuem positivamente para a adaptação e desenvolvimento do feto. Entretanto, tais alterações, se associadas a fatores de risco, como a obesidade, por exemplo, podem predispor tanto a mãe quanto o conceito, à morbimortalidade materno-fetal (Oliveira, 2021, p. 22).

Em suma, a obesidade materna exerce um impacto significativo no desenvolvimento fetal, evidenciando-se através de condições como a macrossomia fetal, que traz riscos adicionais tanto para o parto quanto para a saúde do recém-nascido. Além disso, o ambiente metabólico alterado da mãe durante a gestação pode predispor a prole a uma série de doenças crônicas ao longo da vida. Portanto, conhecer as estratégias de prevenção e controle da obesidade sejam implementadas antes e durante a gestação, a fim de mitigar os riscos associados à morbimortalidade materno-fetal e promover um desenvolvimento saudável para as futuras gerações.

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura utilizando bases de dados científicas (Google Acadêmico e SciELO), buscando por estudos temáticos que abordem a prevalência da obesidade materna no Brasil. A revisão incluiu artigos publicados entre 2018 à 2024. Como descritores para a pesquisa, foram utilizados termos combinados: obesidade AND gravidez; obesidade AND gestação; desenvolvimento fetal; programação metabólica; índice obesidade no Brasil. Os critérios de inclusão foram artigos focados nas temáticas Gestação, Sobre peso, Obesidade, Complicações Maternas, Complicações Neonatais, publicados no recorte temporal indicado (2018-2024). Foram excluídos trabalhos fora do contexto da “obesidade AND gravidez” e “obesidade AND gestação”. A seleção dos estudos ocorreu através da análise de títulos e resumos, seguida da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Essa metodologia integrada visou abordar de forma abrangente os objetivos específicos propostos, proporcionando uma compreensão detalhada da prevalência da obesidade materna, seus efeitos no metabolismo fetal e os fatores associados, considerando as particularidades de cada região brasileira.

A revisão identificou várias abordagens para o ensino de habilidades sociais, com ênfase em métodos como simulações de casos clínicos, treinamentos interativos e discussões éticas. Os estudos destacam a importância dessas habilidades na construção de uma relação efetiva e empática com pacientes, além de contribuir para um ambiente de trabalho colaborativo e respeitoso.

Quadro 1 - Apresentação dos artigos selecionados e resultados

Nº	Título	Tipo de Estudo	Autor/ano	Fonte	Objetivos	Principais resultados
1	Obesidade gestacional no brasil: uma revisão de literatura	Revisão de Literatura do Tipo Narrativa	Maria Fernanda Santa Rosa Santos, Sthefani Lima Tamelini, Giovanna de Paula Rosado, Maria Teresa Duque Rocha, Milene Fernandes Aguiar, Lidiane Paula Ardisson Miranda / 2023	RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2841	Avaliar o panorama das gestantes obesas no Brasil, identificar as causas do aumento da obesidade nesse grupo e as complicações associadas ao aumento de peso durante a gestação e no parto.	A maior parte das gestantes apresenta sobrepeso e obesidade devido à alimentação inadequada e ao consumo excessivo de alimentos industrializados e processados.
2	A obesidade materna como fator predisponente no desenvolvimento da síndrome cardiometabólica nos	Revisão de Literatura	Isabelle Vitória Freire de Oliveira, Maria Fernanda Valério de Melo, Ana Laura Valério de Melo, Jean Carlos Fernando	Journal Observatorio de La Economía Latinoamericana (OLEL) https://ojs.obse	Esclarecer as lacunas na relação entre a obesidade materna e sua influência no sistema cardiovascular dos	A obesidade materna tem influência direta no desenvolvimento de doenças cardiometabólicas nos descendentes.

	descendentes		Besson, Rodrigo Vargas / 2023	ratoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/ojal/article/view/1054	descendentes.	perinatal é um fator crucial para disfunções cardiometabólicas futuras. A relação entre o metabolismo da mãe obesa e injúrias no sistema cardiovascular dos descendentes foi confirmada. Este estudo contribui para melhorar o manejo do binômio mãe-filho no sistema único de saúde, destacando a necessidade de políticas de saúde pública e intervenções preventivas.
3	A nutrição materna como ponto chave na prevenção de doenças e no desenvolvimento fetal	Estudo Observacional com Coleta de Dados Secundários	Ana Laura Martins Marra Magno Lucindo, Gabriella Soares de Souza / 2021	Brazilian Journal of Health Review https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/26381	Avaliar o estado nutricional materno para verificar possíveis riscos gestacionais e seu impacto na saúde materno-fetal, com o intuito de promover a saúde da mulher e do bebê.	Gestantes saudáveis (GS) apresentaram um ganho de peso adequado (9 a 13 kg) durante a gestação, resultando em partos seguros e bebês com alta vitalidade, conforme indicado pelo teste APGAR. Gestantes obesas (GO) tiveram um ganho de peso excessivo (>16 kg), associando-se a maior risco de complicações como hipertensão e diabetes gestacional, resultando em partos cesarianos e bebês com baixa vitalidade, necessitando de intervenções pós-natal. Gestantes desnutridas (GD) apresentaram um ganho de peso insuficiente (<4 kg), resultando em hipertensão gestacional, partos cesarianos, e bebês com baixa vitalidade e maior necessidade de cuidados intensivos.
4	Prevalência de sobrepeso e obesidade em gestantes	Estudo Quantitativo, Transversal e Descritivo	Guilherme Zart Carreli, Gregori Kirk Franciscon Martins, Joelma Goetz Gois, Franciele Aní Caovila Follador, Léia Carolina Lucio, Guilherme Welter Wendt, Lirane Elize Defante Ferreto / 2020	Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e587985835, 2020 (CC BY 4.0) ISSN 2525-3409 DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.583	Estimar a prevalência de sobrepeso e obesidade em gestantes atendidas em um serviço hospitalar de alta complexidade e averiguar o perfil das participantes, incluindo dados sociodemográficos, intercorrências gestacionais e	A prevalência de sobrepeso na gestação foi de 26% e de obesidade foi de 41%. O IMC pré-gestacional e o peso do recém-nascido foram fatores preditores significativos para o excesso de peso na gestação. Idade materna maior que 28 anos e exercício de atividade remunerada

					condições dos recém-nascidos.	foram associados a maior prevalência de sobrepeso/obesidade.
					O IMC pré-gestacional foi o preditor mais robusto para sobrepeso/obesidade durante a gestação, explicando 70,2% da variância do IMC gestacional.	O estudo ressaltou a importância do monitoramento antropométrico e nutricional da gestante para reduzir riscos de complicações gestacionais e perinatais.
5	Obesidade, gestação e complicações maternas e neonatais: uma revisão sistemática	Revisão Sistemática	Lilian Garlini Viana Pinheiro, Catharine Luísa Rocha Soares, Bruna Luiza Oliveira Lima, Nathalia Macedo Sanches, Rafaela Korb Oliveira, Diogo Albino de Queiroz, Eveline Aparecida Isquierdo Fonseca de Queiroz / 2023	Scientific Electronic Archives, Vol. 16, n. 4, abril de 2023. https://sea.ufr.edu.br/index.php/SEA/article/view/1691	Identificar a influência do sobrepeso e da obesidade gestacional sobre o desenvolvimento de complicações maternas e neonatais e demonstrar as principais complicações apresentadas pelas gestantes com sobrepeso ou obesas.	<p>Dos 98 artigos selecionados, 31 demonstraram os impactos do sobrepeso e/ou obesidade no desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional.</p> <p>48 artigos relataram a associação entre sobrepeso e/ou obesidade com hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia.</p> <p>3 artigos associaram o sobrepeso e obesidade com tromboembolismo venoso.</p> <p>45 artigos abordaram a indução de trabalho de parto e cesarianas.</p> <p>26 artigos associaram sobrepeso e obesidade com prematuridade.</p> <p>49 artigos relataram a associação entre sobrepeso e obesidade com macrossomia.</p> <p>Concluiu-se que a obesidade durante a gestação aumenta significativamente o risco de complicações para a gestante e para o recém-nascido, podendo comprometer a vida a longo prazo.</p>

6	Prevalência de sobrepeso e obesidade gestacional em unidade de saúde da família	Revisão sistemática	Vitória Almeida Matos da Silva Maria Yaná Guimarães da Silva Freitas Aloísio Machado da Silva Filho Vivian Ranyelle Soares de Almeida Diana Cardeal do Nascimento Jenny Caroline Vieira Moura Juliana Macêdo dos Santos Silva Roseane Dantas Amorim Barbosa Alberto Bispo de Santana Isabela Paixão de Jesus	O objetivo do presente trabalho foi identificar, por meio de uma revisão sistemática, a influência do sobrepeso e da obesidade gestacional sobre o desenvolvimento de complicações maternas e neonatais, bem como demonstrar as principais complicações apresentadas pelas gestantes com sobrepeso ou obesidade.	O estudo constatou que a obesidade relacionada à gravidez é um importante fator de risco para complicações maternas e neonatais. As principais consequências de uma gestação em mulheres obesas incluem um elevado risco de desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional (DMG), distúrbios hipertensivos, pré-eclâmpsia, desenvolvimento de doenças cardiovasculares, indução de trabalho de parto, cesariana, macrossomia e prematuridade.
				Dos 98 artigos selecionados, 39 artigos demonstraram os impactos do sobrepeso e/ou obesidade sobre o desenvolvimento de DMG e relataram que o sobrepeso e/ou obesidade foram fatores de risco para o desenvolvimento desta comorbidade. Além disso, 48 artigos relataram a associação entre o sobrepeso e/ou obesidade e a hipertensão gestacional, destacando a relevância do manejo adequado do peso para prevenir esses distúrbios. 3 artigos associaram o sobrepeso e obesidade com tromboembolismo venoso, sugerindo um risco aumentado para essa condição em gestantes com excesso de peso. Em relação ao tipo de parto, 45 artigos abordaram a indução de trabalho de parto e cesarianas, indicando que gestantes com sobrepeso e obesidade têm uma maior probabilidade de necessitar dessas intervenções. A prematuridade foi associada ao sobrepeso e obesidade em 26 artigos, apontando um aumento no	

						risco de partos prematuros.
7	Impacto da obesidade nos desfechos obstétricos relacionados com o parto e puerpério	Estudo quantitativo e transversal.	Sofia Raquel Nunes Garcês	Faculdade de Medicina de Lisboa https://repositorio.ul.pt/handle/10451/58820	Averiguar a prevalência de sobrepeso e obesidade em gestantes atendidas em um hospital de alto risco vinculado à rede pública de saúde, identificando dados sociodemográficos e intercorrências gestacionais, bem como as condições dos recém-nascidos. O estudo visa contribuir com a literatura especializada e fornecer dados que permitam a comparação da situação local com outras regiões do país, subsidiando ações e políticas de atenção à gestante.	A prevalência de sobrepeso e obesidade entre as gestantes foi significativa. As gestantes com sobrepeso/obesidade apresentaram maior incidência de comorbidades como diabetes e hipertensão. Houve uma associação entre sobrepeso/obesidade e desfechos adversos na gestação, incluindo maior taxa de cesarianas e complicações neonatais. As condições dos recém-nascidos, avaliadas por parâmetros como o índice de Apgar, indicaram que a obesidade materna está associada a maiores riscos para a saúde neonatal, incluindo necessidade de internação em UTI neonatal e complicações respiratórias.

Fonte: Elaboração do Autor (2024)

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS

A revisão bibliográfica identificou várias abordagens para o tema da obesidade materna, reconhecendo como um dos principais desafios de saúde global, apresentando implicações significativas para a saúde tanto da gestante quanto do feto. Compreender como a obesidade materna influencia o metabolismo fetal é crucial para melhorar os resultados de saúde tanto no curto quanto no longo prazo. A prevalência crescente da obesidade materna é um fenômeno observado globalmente, refletindo-se também no Brasil, onde o aumento nas taxas de obesidade entre mulheres em idade reprodutiva tem levado a um maior número de

gestações em mulheres obesas. Este cenário reforça a necessidade de investigações detalhadas sobre os efeitos dessa condição na saúde materna e fetal.

Os artigos selecionados tratam da relação entre obesidade materna e complicações gestacionais e neonatais. Os estudos abordados demonstram uma prevalência significativa de sobrepeso e obesidade entre as gestantes e suas associações com diversas complicações, incluindo diabetes mellitus gestacional (DMG), hipertensão, pré-eclâmpsia, e desfechos adversos para o recém-nascido, como macrossomia e prematuridade.

Quanto ao foco dos estudos, predominantemente apresentam identificação das complicações associadas à obesidade materna, como DMG, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, e na avaliação do impacto dessas condições sobre o desenvolvimento fetal. A revisão destacou a importância de entender a influência do estado nutricional materno e suas consequências a longo prazo na saúde da prole, evidenciando a necessidade de intervenções preventivas e terapêuticas adequadas.

Em relação a análise da metodologia dos estudos, utilizaram metodologias variadas, incluindo coortes, estudos caso-controle e transversais. Os artigos que objetivaram revisão sistemática, apresentaram em suas referências e análises, focando em publicações relevantes dos últimos 20 anos. As bases de dados utilizadas foram amplas, incluindo MEDLINE/PubMed, Google Scholar, SciELO e LILACS, garantindo uma abrangente revisão da literatura disponível. A metodologia adotada nos estudos permitiu a identificação de padrões significativos e a confirmação de hipóteses sobre a relação entre obesidade materna e complicações gestacionais.

As principais conclusões dos estudos analisados indicam que a obesidade materna é um fator de risco significativo para diversas complicações durante a gestação e o parto. A presença de sobrepeso e obesidade nas gestantes está fortemente associada a um maior risco de DMG, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, e complicações neonatais, como macrossomia e prematuridade. Estes achados reforçam a importância de monitorar e controlar o peso antes e durante a gestação para minimizar os riscos associados.

De um modo geral, a revisão bibliográfica revela a gravidade dessa condição e seus impactos adversos tanto para a mãe quanto para o feto. A alta prevalência de obesidade entre gestantes e suas consequências reforçam a necessidade de intervenções efetivas e políticas de saúde pública voltadas para a prevenção e controle da obesidade. Compreender os mecanismos e fatores de risco associados à obesidade materna é crucial para o desenvolvimento de estratégias de saúde que promovam melhores resultados gestacionais e neonatais.

5 CONCLUSÃO

A revisão bibliográfica sobre a obesidade materna evidencia a complexidade e a gravidade dessa condição, destacando suas implicações significativas tanto para a saúde materna quanto para o desenvolvimento fetal. A prevalência crescente da obesidade entre mulheres em idade reprodutiva no Brasil e globalmente sublinha a urgência de investigações detalhadas e intervenções eficazes para mitigar os riscos associados.

Os estudos revisados demonstraram que a obesidade materna está fortemente associada a diversas complicações gestacionais e neonatais, incluindo diabetes mellitus gestacional (DMG), hipertensão, pré-eclâmpsia, macrossomia e prematuridade. Esses achados reforçam a necessidade de monitoramento rigoroso do ganho de peso durante a gestação e a implementação de políticas de saúde pública voltadas para a prevenção e controle da obesidade.

A análise metodológica dos estudos, que utilizou abordagens variadas, incluindo coortes, estudos caso-controle e transversais, garantiu uma abrangente revisão da literatura disponível, permitindo a identificação de padrões significativos e a confirmação de hipóteses sobre a relação entre obesidade materna e complicações gestacionais. A diversidade geográfica e sociodemográfica do Brasil destaca a importância de contextualizar a pesquisa em cenários regionais, contribuindo para a personalização de estratégias de saúde pública adaptadas a cada região.

Portanto, a pesquisa sobre obesidade materna é essencial para avançar na compreensão dos complexos mecanismos envolvidos e melhorar os resultados de saúde para mães e bebês. As conclusões deste estudo apontam para a necessidade de intervenções preventivas e terapêuticas, bem como de políticas de saúde pública eficazes que promovam o controle do peso antes e durante a gestação. Compreender os fatores de risco e os mecanismos subjacentes à obesidade materna é crucial para o desenvolvimento de estratégias de saúde que possam interromper o ciclo intergeracional de doenças relacionadas à obesidade, promovendo melhores resultados de saúde a curto e longo prazo para mães e bebês.

REFERÊNCIAS

BARKER, D. J. The origins of the developmental origins theory. **Journal of Internal Medicine**, v.261, n.5, p.412-417, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17444880/> Acesso em: 29 Jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de gestação de alto risco**. Brasília: Ministério da Saúde / Secretaria de Atenção Primária, 2022. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2022/03/manual_gestacao_alto_risco.pdf Acesso em: 29 Jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Básica**: Atenção ao pré natal de baixo risco. 2012.

BRITO, Magna Jaíne Alves de. Obesidade na gestação: um estudo sobre as repercussões na vida do binômio mãe-neonato. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39943/32715> Acesso em: 29 Jun. 2024.

COSTA, Tassio Ricardo Martins da. **Saúde materno-neonatal**: abordagem multidisciplinar. Belém – PA: Nurus, 2023.

CALLEGARI, S. B. M. et al.. Obesidade e fatores de risco cardiometabólicos durante a gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 36, n. 10, p. 449–455, out. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/WxGjjbsTjRdgP9q3By7xjJR/#>. Acesso em: 29 Jun. 2024.

CIDADE, Denise Gomes; MARGOTTO, Paulo Roberto; PERAÇOLI, José Carlos. Obesidade e sobrepeso prégestacionais: prevalência e principais complicações maternas. **Comun. ciênc. Saúde**. 22 (sup. esp. 1), pp. 169-182, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/artigos/obesidade_sobrepeso_pre_gestacionais.pdf Acesso em: 29 Jun. 2024.

DAVIS, AM. **Collateral Damage**: Maternal Obesity During Pregnancy Continues to Rise. 6. 7. **Obstet. Gynecol. Surv.** 2020;75(1):39-49. Epub. 2020.

FERREIRA L; Piccinato CA; Cordioli E; Zlotnik E. **Índice de massa corporal pré-gestacional, ganho de peso na gestação e resultado perinatal**: estudo descritivo retrospectivo. São Paulo: Einstein, 2020.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis - RJ: Vozes, 2017.

MAINARDES, Jéssica; MULLER, Erildo Vicente. Prevalência da obesidade e fatores associados na população brasileira. **Research, Society and Development**, v. 12, n.2, e28312240176, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40176/32962> Acesso em: 29 Jun. 2024.

MANCINI, Marcio C. **Tratado de obesidade**. Rio de Janeiro: Gauanabara Koogan, 2020.

MANUAL MSD. Recém-nascido grande para a idade gestacional (GIG). Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatrica/problemas-perinatais/rec%C3%A9m-nascido-grande-para-a-idade-gestacional-gig#:~:text=Macrossomia%20%C3%A9%20o%20peso%20ao,Idade%20gestacional>. Acesso em: 29 Jun. 2024.

MOCARZEL, Carolina Carvalho. Análise do perfil metabólico de gestações com obesidade. 2020. 64 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, 2020. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/28430/CAROLINA%20CARVALHO%20MOCARZEL%20TESE.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 29 Jun. 2024.

OLIVEIRA, Simone Fátima Gomes De. Impacto do peso pré-gestacional e dos polimorfismos materno-neonatal dos genes fto (rs9939609) e mc4r (rs17782313) no perfil inflamatório da mãe, da placenta e nas características antropométricas e bioquímicas do neonato. 2021. 122 f. Tese (Bioquímica e Imunologia) - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/54513/4/TESE_SIMONE_13_01_23_DIPLOMA_VF.pdf Acesso em: 29 Jun. 2024.

PAIVA, L. V. et al. Obesidade materna em gestações de alto risco e complicações infecciosas no puerpério. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 58, n. 4, p. 453-458, ago. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/vTj5NR3XFhv8sLYrhWs53Zr/?format=pdf> Acesso em: 29 Jun. 2024.

TAVARES, Cícera Luana Cruz. et al. Perfil epidemiológico da obesidade e sobrepeso nos últimos dez anos no Brasil. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 11, pp. 26899–26907, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/2730/2134> Acesso em: 29 Jun. 2024.

TOASSI, Ramona Fernanda Ceriotti; PETRY, Paulo Cauhy. **Metodologia Científica aplicada à área da Saúde.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021.

VIEIRA, Sônia; HOSSNE, William Saad. **Metodologia científica para a área de Saúde.** Rio de Janeiro: Gauanabara Koogan, 2015.

WATERLAND, R.A.; GARZAC. Potencial mechanisms of metabolic imprinting that lead to chronic disease. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v.69, n.2, p.179-197, 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9989679/> Acesso em: 29 Jun. 2024.

ZACCARA, Tatiana. Obesidade gestacional cresce e apresenta riscos para a mãe e o feto. **Jornal da USP**, Entrevista concedida em 22/03/2023, jornalista Julia Estanislau. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=620048> Acesso em: 29 Jun. 2024.