



Prevalência e fatores associados ao sobrepeso/ obesidade em gestantes assistidas na Estratégia Saúde da Família


Lorena Soares David ¹

 <https://orcid.org/0000-0002-7559-1189>


Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito ⁵

 <https://orcid.org/0000-0001-5395-9491>


Cássio de Almeida Lima ²

 <https://orcid.org/0000-0002-4261-8226>


Rosângela Ramos Veloso Silva ⁶

 <https://orcid.org/0000-0003-3329-8133>


Viviane Maia Santos ³

 <https://orcid.org/0000-0002-2549-4612>

Lucineia de Pinho ⁷

 <https://orcid.org/0000-0002-2947-5806>

Geórgia das Graças Pena ⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-0360-223X>

¹ Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros, MG, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Estadual de Montes Claros. Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro. Av. Prof. Rui Braga, s.n. Vila Mauricéia. Montes Claros, MG, Brasil. CEP: 39.401-089. E-mail: cassioenf2014@gmail.com

³ Departamento de Enfermagem. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros, MG, Brasil.

⁴ Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG, Brasil.

^{5,7} Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros, MG, Brasil.

⁶ Departamento de Educação Física e do Desporto. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros, MG, Brasil.

Resumo

Objetivos: estimar a prevalência de sobrepeso/obesidade e analisar os fatores associados em gestantes assistidas por equipes de saúde da família.

Métodos: estudo epidemiológico observacional de base populacional, transversal e analítico, realizado com gestantes da Estratégia de Saúde da Família em Montes Claros, MG, Brasil, entre outubro de 2018 a novembro de 2019. Avaliaram-se características socioeconômicas e demográficas, obstétricas, apoio social e familiar, aspectos emocionais e comorbidades. A presença de sobrepeso/obesidade foi estimada pelo Índice de Massa Corporal inicial (até 13ª semana gestacional) adquirido da caderneta da gestante. Foi realizada regressão de Poisson hierarquizada com variância robusta.

Resultados: participaram deste estudo 1.279 gestantes. A prevalência do sobrepeso/obesidade foi de 45,3% e esteve associada aos fatores: ter companheiro(a) (RP=1,52; IC95%=1,24-1,86), maior renda familiar (RP=1,23; IC95%=1,04-1,46), presença de gestações anteriores (RP=1,65; IC95%=1,39-1,95%), maior faixa etária (RP=2,26; IC 95%=1,70-3,01), diabetes mellitus gestacional (RP=1,43; IC95%=1,21-1,69) e hipertensão arterial sistêmica (RP=1,29; IC95%=1,04-1,61).

Conclusão: verificou-se alta prevalência de sobrepeso/obesidade nas gestantes avaliadas e sua associação com fatores sociodemográficos, obstétricos e comorbidades crônicas. Há necessidade de monitoramento e de realização da educação nutricional no cuidado pré-natal prestado pelas equipes de saúde da família, com ênfase no fortalecimento do cuidado multiprofissional.

Palavras-chave Gestantes, Estado nutricional, Sobrepeso, Obesidade, Atenção primária à saúde



Introdução

A elevação na prevalência de sobrepeso e obesidade ao longo das últimas décadas resultou em uma maior frequência de pessoas obesas em todas as faixas etárias, inclusive no início e/ou durante a gravidez. A gestação é caracterizada por alterações metabólicas e fisiológicas que implicam no aumento das necessidades nutricionais e energéticas da mulher. A obesidade materna pré-gestacional e o ganho de peso gestacional excessivo tem sido considerados graves problemas de saúde pública no mundo e no Brasil. No âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), durante a assistência pré-natal, as informações referentes ao peso e altura permitem à equipe avaliar a evolução do ganho ponderal e realizar intervenções específicas para cada caso. É necessário orientar e estimular as gestantes a adotarem comportamentos alimentares e de autocuidado em saúde em relação ao estado nutricional adequado.^{1,2}

O sobrepeso/obesidade está se tornando cada vez mais prevalente e tem gerado impactos nos sistemas de saúde pública.^{2,3} Altas prevalências de sobrepeso/obesidade na gestação foram observadas no cenário internacional, entre 42,3% a 50,7%,⁴⁻⁶ e no nível nacional no intervalo de 38,3% a 70,0%.^{1,2,7} Esses valores podem ser influenciados por fatores relacionados ao estilo de vida, como sedentarismo, dieta de baixa qualidade,^{2,8} aspectos socioculturais,⁹ falta de apoio social¹⁰ e presença de sintomas depressivos.¹¹

Essa condição no período gestacional aumenta as chances de complicações para a mulher, como diabetes *mellitus* gestacional, síndromes hipertensivas na gestação,¹² pré-eclâmpsia, eclâmpsia, maior retenção de peso pós-parto cesariana e aumento do risco de obesidade futura.¹³ Há, também, riscos para o conceito, como macrossomia fetal, recém-nascido grande para idade gestacional (GIG),^{12,13} rupturas cardíacas, defeitos do tubo neural e morte fetal.^{3,12}

O período gestacional deve ser monitorado na assistência pré-natal de forma sistemática e multiprofissional,¹³ no cenário da APS.^{13,14} Os profissionais da APS devem realizar o diagnóstico precoce do excesso de peso e estabelecer cuidados para o controle do ganho de peso na assistência às gestantes, visando à prevenção do sobrepeso e da obesidade, bem como de desfechos maternos e neonatais desfavoráveis.^{8,14,15}

É necessário compreender os fatores determinantes do sobrepeso/obesidade em gestantes para o estabelecimento de intervenções precoces que visem a assegurar a saúde materno-infantil,¹⁵ especialmente a partir da atenção pré-natal ofertada pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Considerando as possibilidades de complicações materno-fetais e as diferenças regionais/

culturais que envolvem as mulheres no período gravídico, objetivou-se, com este estudo, estimar a prevalência de sobrepeso/obesidade e analisar os fatores associados em gestantes assistidas por equipes de saúde da família.

Métodos

Trata-se de um inquérito epidemiológico observacional de base populacional, com delineamento transversal e analítico. Foram usados os dados transversais da linha de base de uma ampla pesquisa intitulada “Estudo ALGE - Avaliação das condições de saúde das gestantes de Montes Claros – MG: estudo longitudinal”. Este estudo trata somente de uma análise transversal da linha de base do Estudo ALGE, no qual foram abordadas diversas condições de saúde e doença de gestantes assistidas por equipes da ESF da cidade de Montes Claros: perfil sociodemográfico e econômico, religiosidade, características gineco-obstétricas, queixas e patologias autorreferidas, uso de álcool e drogas ilícitas, hábitos de vida, imunização e suplementação, aspectos emocionais e de saúde mental, apoio social e familiar, sexualidade, imagem corporal e violência.

O município de Montes Claros, cenário da pesquisa, é considerado polo de referência em setores de prestação de serviços, comércio, educação e saúde no norte de Minas Gerais (MG) – Brasil e possui população estimada em 417.478 habitantes. Os serviços da ESF local foram implantados na década de 1.990 e atualmente estão organizados em 15 polos. Esses polos continham um total de 135 equipes de saúde da família à época da investigação (2018-2019), perfazendo uma cobertura de 100% da população.

A população pesquisada foi constituída pelas 1.661 gestantes cadastradas nas equipes da ESF da zona urbana de Montes Claros no ano de 2018. Somente as gestantes vinculadas às equipes de saúde da família foram incluídas na investigação. Aquelas que estavam em qualquer idade gestacional, cadastradas nessas equipes, foram convidadas a participar. As mulheres que estavam grávidas de gemelares e as que apresentavam comprometimento cognitivo, conforme informação do familiar e/ou da equipe da ESF, não foram incluídas no inquérito.

As gestantes são classificadas pelo enfermeiro e/ou médico da unidade da ESF e quando estão em risco alto ou muito alto são encaminhadas para serviços de referência da rede pública local, nos quais são acompanhadas por médico ginecologista-obstetra. Nesse caso, a equipe da ESF continua monitorando a gestante.

O tamanho da amostra foi estabelecido visando a estimar parâmetros populacionais com prevalência de 50% (para maximizar o tamanho amostral e devido ao projeto original contemplar diversos eventos), intervalo

de 95% de confiança (IC95%) e nível de precisão de 2,0%. Fez-se correção para população finita (N=1.661 gestantes) e se estabeleceu também um acréscimo de 20% para compensar as possíveis não respostas e perdas. Os cálculos evidenciaram a necessidade de participação de, no mínimo, 1.180 gestantes. Para a seleção da amostra, foram considerados todos os 15 polos da ESF do município no período desta pesquisa. O número de gestantes selecionadas em cada polo foi proporcional à sua representatividade em relação à população total de gestantes cadastradas. Um total de 1.279 gestantes (amostra analisada neste trabalho) foi entrevistado na etapa transversal do Estudo ALGE.

A coleta de dados ocorreu no período de outubro de 2018 a novembro de 2019. Inicialmente, foi realizado o contato com os gestores da coordenação da APS do município para sensibilização e autorização da pesquisa. Após a anuência, fez-se o contato com as equipes de ESF e seus profissionais de saúde responsáveis pelo pré-natal das gestantes para esclarecimentos sobre a pesquisa. Em seguida, foram feitos o contato inicial entre a equipe de entrevistadores e as gestantes para a sensibilização sobre a pesquisa, o convite para a participação e o agendamento da entrevista. Realizou-se a entrevista em local e horário determinados pelas participantes, face-a-face de forma individual, com duração média de uma hora.

Para tanto, contou-se com a participação de uma equipe multiprofissional previamente capacitada formada por profissionais da área da saúde e por acadêmicos de iniciação científica. Realizou-se previamente um estudo piloto, para averiguação do instrumento e da estratégia de coleta de dados com as gestantes cadastradas em uma unidade de saúde da ESF (que não foram incluídas nas análises do estudo), com o objetivo de padronizar os procedimentos da pesquisa.

O instrumento para a coleta de dados foi um questionário estruturado aplicado durante a entrevista, com questões elaboradas pelos autores do estudo e contendo instrumentos validados, bem como a verificação de dados da caderneta da gestante. Foram analisadas as seguintes variáveis:

1) *Características socioeconômicas e demográficas*: faixa etária (até 20 anos, 21 a 30 anos e acima de 30 anos), cor de pele autodeclarada (branca/parda, preta, amarela), escolaridade (superior/pós-graduação, ensino fundamental/médio), situação conjugal (com companheiro/sem companheiro), ocupação (dona de casa/trabalho informal/nenhum, assalariada/ trabalha por conta própria), renda familiar (acima de um salário mínimo, até um salário mínimo) e beneficiário do programa bolsa família (não /sim).

2) *Características obstétricas*: gestações anteriores (nenhuma, uma e duas ou mais gestações), idade

gestacional no início do pré-natal (≤ 14 semanas, >14 semanas) obtida por meio dos registros na caderneta da gestante.

3) *Apoio/suporte social e familiar*: Avaliou-se o apoio social (alto/baixo) e o APGAR familiar (família funcional/difuncional). Para verificar a presença e ausência do apoio social, utilizou-se a escala validada *Medical Outcome Study* (MOS).¹⁶ O instrumento é composto por 19 itens, que compreendem cinco dimensões funcionais: apoio social, afetivo, emocional, interação social positiva e informação. Cada item possui opções de resposta de 1 a 5 em escala tipo *likert*. Quanto mais próximo de 100 for o escore final, melhor o apoio social percebido.¹⁶

Quanto ao APGAR familiar, utilizou-se o instrumento validado *Family APGAR*, que mede o grau de satisfação por meio do cumprimento de parâmetros básicos da função familiar definidos pelo acrônimo APGAR: A - Adaptação (*Adaptation*); P - Participação (*Participation*); G - Crescimento (*Growth*); A - Afeição (*Affection*); R - Resolução (*Resolution*). Os itens possuem três possibilidades de respostas que variam de zero a dois pontos. O somatório é de zero a dez pontos. A classificação final foi em família funcional (7-10) ou família disfuncional (<6).¹⁷

4) *Aspectos emocionais*: sintomas de depressão (sem sintomas/ com sintomas) e ansiedade (baixo nível/ alto nível). Para a avaliação dos sintomas de depressão, utilizou-se a Escala de Rastreamento Populacional para Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*, CES-D)¹⁸ validada no Brasil, composta por 20 itens para avaliar a presença de humor deprimido com frequência da ocorrência dos sintomas na última semana, utilizando uma pontuação que varia de 0, “raramente” (menos de um dia) a 3, “durante a maior parte do dia (5-7 dias)”. O escore dos 4 itens positivos é invertido e somado ao escore dos demais, totalizando um escore final que varia de 0 a 60. Como ponto de corte, utilizou-se o escore ≥ 22 para “sintomas depressivos graves”.¹⁸

Os sintomas de ansiedade foram mensurados por meio do instrumento validado *Brazilian State-Trait Anxiety Inventory* (STAI),¹⁹ versão curta, com 12 afirmações em escala tipo *likert* e opções de resposta de 1 a 4. O escore final foi obtido por meio da soma dos itens, que pode variar de 12 a 48 pontos. Utilizou-se como ponto de corte a média do total de pontos, dicotomizado em ($\leq 28,4$ e $>28,4$). As gestantes com escores $\leq 28,4$ foram consideradas com “baixo nível de ansiedade”, e aquelas com escores $>28,4$ com “alto nível de ansiedade”.¹⁹

5) *Comorbidades*: diabetes *mellitus* gestacional (ausente/presente) e hipertensão arterial sistêmica (ausente/presente), por meio de informações registradas na caderneta de pré-natal das gestantes.

A avaliação do estado nutricional da gestante foi realizada segundo Índice de Massa Corporal ($IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$), por semana gestacional. Para tanto, considerou-se os pontos de corte estabelecidos por Atalah *et al.*²⁰ e preconizados pelo Ministério da Saúde²¹ para classificação do estado nutricional materno em baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade. Os dados de peso e altura foram coletados a partir do registro na caderneta da gestante na consulta de pré-natal até a 13ª semana gestacional.

Com o objetivo de verificar os fatores associados ao sobrepeso/obesidade nas gestantes, foi elaborado um modelo teórico conceitual hierarquizado (Figura 1), conforme descrito em estudo prévio,²² com adaptações, e em pesquisa de associações de sobrepeso/obesidade em gestantes.^{2,3} As variáveis que compuseram as características socioeconômicas e demográficas, obstétricas, apoio/suporte social e familiar, além dos aspectos emocionais e das comorbidades, foram consideradas como variáveis independentes divididas em blocos em um modelo teórico hipotetizado para este estudo. Hipotetizou-se, nesse modelo, que quanto mais desfavoráveis são as condições socioeconômicas e demográficas,⁹ menor é o *status* do cuidado pré-natal (características obstétricas). Além disso, quanto menor o apoio/suporte social e familiar¹⁰ e piores os aspectos emocionais e de comorbidades, maiores as chances de essas gestantes apresentarem condição de sobrepeso/obesidade.³ No modelo teórico, o nível hierárquico distal foi composto de variáveis socioeconômicas

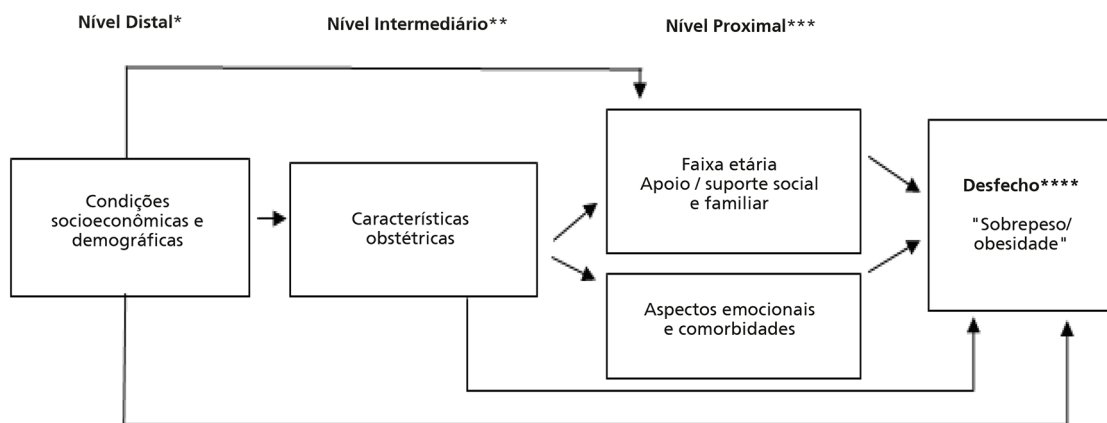
e demográficas (cor de pele, escolaridade, situação conjugal, ocupação, renda e programa bolsa família), o nível intermediário pelas características obstétricas (gestações anteriores, idade gestacional no início do pré-natal) e o nível proximal pelas características de idade, apoio/suporte social e familiar, aspectos emocionais e comorbidades (faixa etária, escala de apoio social, APGAR familiar, depressão, ansiedade, diabetes *mellitus* gestacional e hipertensão arterial sistêmica). A variável resposta foi a presença de sobrepeso/obesidade nas gestantes, categorizada em sim ou não.

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas de todas as variáveis investigadas por meio de frequências simples e relativa. Em seguida, foram realizadas análises bivariadas entre a variável dependente com cada variável independente, adotando-se o modelo de regressão de *Poisson* com variância robusta. Foram estimadas Razões de Prevalência (RP) brutas e ajustadas com seus respectivos IC95%. As variáveis que apresentaram $p \leq 0,20$ foram selecionadas para análise múltipla.

No modelo final ajustado para cada nível, permaneceram somente as variáveis que obtiveram $p < 0,05$, após controle pelas variáveis do mesmo bloco e por aquelas que apresentaram significância em blocos hierarquicamente superiores. Para avaliar a qualidade do ajuste do modelo, foi utilizado o teste de *Deviance*. As análises estatísticas foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0, adotando o IC95%.

Figura 1

Modelo teórico hierarquizado dos fatores associados ao estado nutricional inicial (sobrepeso/obesidade) em gestantes assistidas por equipes de saúde da família de Montes Claros, MG, Brasil.



*Nível hierárquico distal: condições socioeconômicas e demográficas (cor de pele, escolaridade, situação conjugal, ocupação, renda e programa bolsa família);

**Nível intermediário: características obstétricas (gestações anteriores, idade gestacional no início do pré-natal);

***Nível proximal: características idade, apoio/suporte social e familiar, aspectos emocionais e comorbidades (faixa etária, apoio social, APGAR familiar, sintomas de depressão, sintomas de ansiedade, diabetes mellitus gestacional e hipertensão arterial sistêmica);

****A avaliação do estado nutricional da gestante foi realizada segundo Índice de Massa Corporal ($IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$), por semana gestacional e classificado em baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade. A variável resposta foi a presença de sobrepeso/obesidade nas gestantes, categorizada em sim ou não.

O estudo atendeu aos princípios éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) n°466/2012 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros por meio dos pareceres consubstanciados n° 2.483.623/2018 e 3.724.531/2019 de 25 de novembro de 2019 (CAAE 80957817.5.0000.5146).

Resultados

Participaram do presente estudo 1.279 gestantes. O processo de seleção das participantes avaliadas é exposto na Figura 2.

Houve predomínio de gestantes das cores de pele autorreferidas parda, preta e amarela (88,9%), com escolaridade ensino fundamental/médio (80,1%) e situação conjugal com companheiro (76,7%). Em relação às características obstétricas, 87,6% das participantes possuíam menos de 14 semanas de gestação. A faixa etária de 21 a 30 anos (48,7%) obteve o maior percentual. As demais características socioeconômicas e demográficas, apoio/suporte social e familiar, aspectos emocionais e comorbidades estão descritas na Tabela 1.

A prevalência de sobrepeso/obesidade foi de 45,3% entre as gestantes pesquisadas. Na Figura 3 está descrita a classificação do estado nutricional.

Na Tabela 1 também estão apresentados os resultados da análise bivariada entre o sobrepeso/obesidade e as variáveis independentes avaliadas. As variáveis que apresentaram associações estatisticamente significantes com o desfecho até 20% foram: faixa etária, situação conjugal, ocupação, renda, gestações anteriores, idade

gestacional, ansiedade, diabetes *mellitus* gestacional e hipertensão arterial sistêmica.

Após o ajuste do modelo, foram encontradas associações do sobrepeso/obesidade com fatores do nível distal, intermediário e proximal. O desfecho analisado foi mais prevalente entre as gestantes que afirmaram ter companheiro(a) (RP=1,52; IC95%=1,24-1,86), renda familiar acima de um salário mínimo (RP=1,23; IC 95%=1,04-1,46), uma (RP= 1,29; IC95%=1,07-1,54%) e duas (RP= 1,65; IC95%=1,39-1,95%) gestações anteriores, das faixas etárias de 21 a 30 anos (RP=1,72; IC95%=1,30-2,27) e acima de 30 anos (RP=2,26; IC95%=1,70-3,01), que tinham diabetes *mellitus* gestacional (RP=1,43; IC95%=1,21-1,69) e hipertensão arterial sistêmica (RP=1,29; IC95%=1,04-1,61). O teste *Deviance* indicou que o modelo apresentou qualidade de ajuste adequada ($p=0,650$) (Tabela 2).

Discussão

Neste estudo, aproximadamente metade das gestantes analisadas apresentou sobrepeso/obesidade, desfecho que esteve associado aos fatores do nível distal (situação conjugal e renda), do nível intermediário (gestações anteriores) e proximal (faixa etária, diabetes *mellitus* gestacional e hipertensão arterial sistêmica).

A alta prevalência de sobrepeso/obesidade gestacional nesta investigação corrobora estudos internacionais encontrados na Arábia Saudita, onde se observou prevalência de 42,3%;⁴ na China, 43,2%;⁵ e na Indonésia, em que 50,7%⁶ das participantes tiveram peso excessivo na gravidez. No Brasil, constatou-se prevalência de 46,2%

Figura 2

Fluxograma do processo de seleção das gestantes participantes e analisadas do Estudo ALGE. Montes Claros, MG, Brasil, 2018-2019.

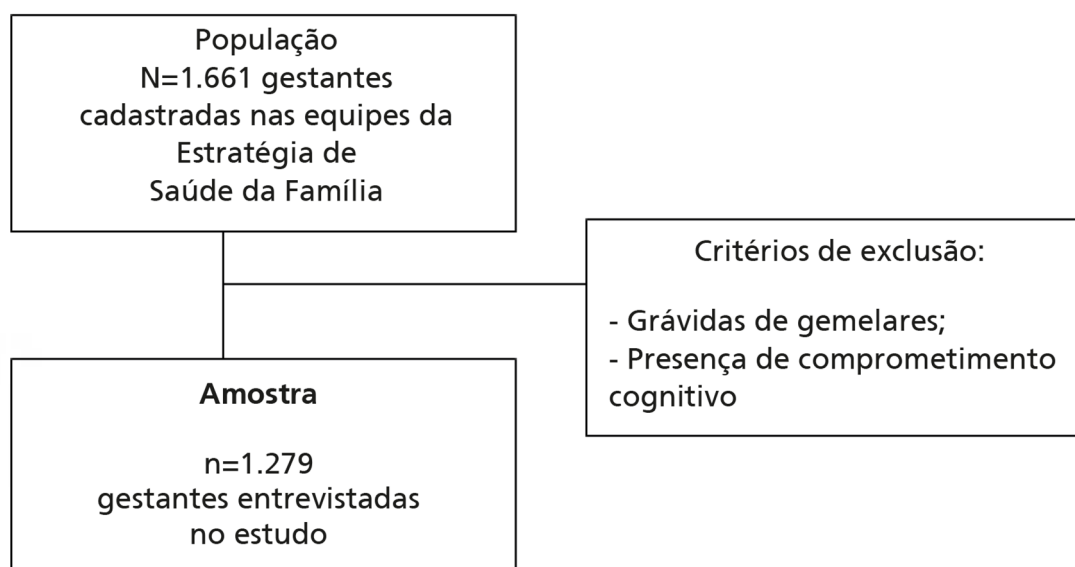


Tabela 1

Caracterização da amostra e análise bivariada para o sobrepeso/obesidade segundo variáveis investigadas entre gestantes assistidas pelas equipes de saúde da família de Montes Claros, MG, Brasil, 2018-2019 (n=1.279).

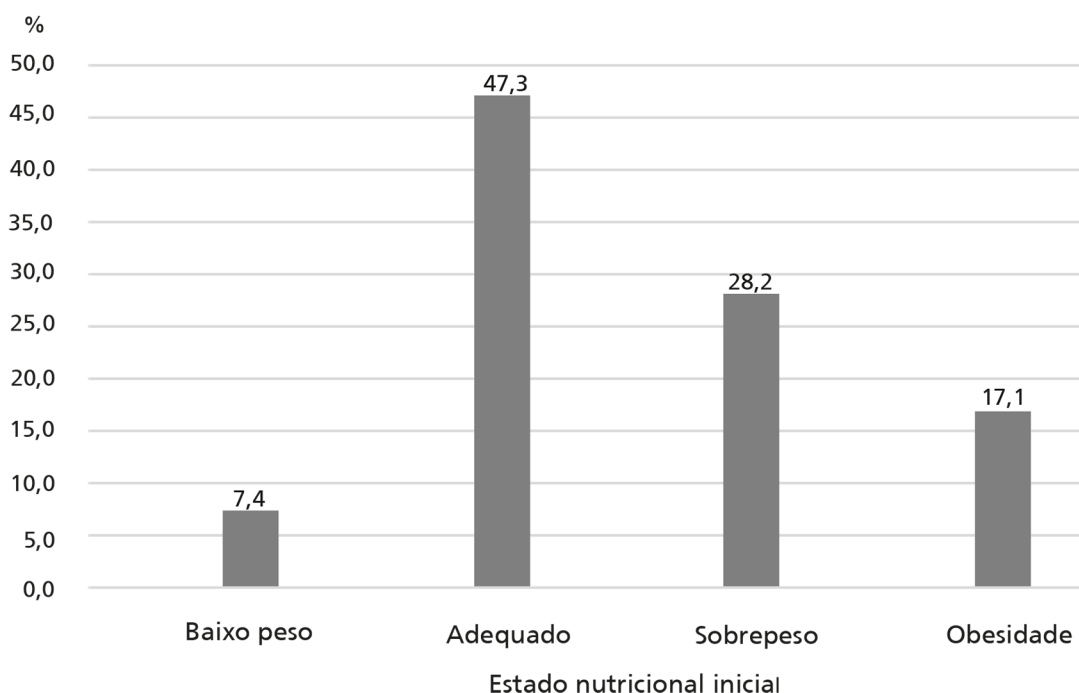
| Variáveis | Amostra | | Estado nutricional inicial (sobrepeso/obesidade) | | | | | | p |
|--|---------|------|--|------|-----|------|-------|-------|--------|
| | n* | % | Não | | Sim | | Total | | |
| | | | n | % | n | % | n | % | |
| <i>Nível Distal</i> | | | | | | | | | |
| Características socioeconômicas e demográficas | | | | | | | | | |
| Cor de pele autodeclarada | | | | | | | | | 0,213 |
| Branca | 141 | 11,1 | 57 | 49,1 | 59 | 50,9 | 116 | 100,0 | |
| Parda, preta, amarela | 1.125 | 88,9 | 505 | 55,3 | 409 | 44,7 | 914 | 100,0 | |
| Escolaridade | | | | | | | | | 0,494 |
| Superior/pós-graduação | 254 | 19,9 | 123 | 56,7 | 94 | 43,3 | 217 | 100,0 | |
| Ensino fundamental/médio | 1.023 | 80,1 | 444 | 54,1 | 377 | 45,9 | 821 | 100,0 | |
| Situação conjugal | | | | | | | | | <0,001 |
| Sem companheiro | 297 | 23,3 | 161 | 68,5 | 74 | 31,5 | 235 | 100,0 | |
| Com companheiro | 979 | 76,7 | 405 | 50,5 | 397 | 49,5 | 802 | 100,0 | |
| Ocupação | | | | | | | | | 0,013 |
| Dona de casa/trabalho informal/nenhum | 721 | 56,4 | 336 | 58,0 | 243 | 42,0 | 579 | 100,0 | |
| Assalariada/ trabalha por conta própria | 557 | 43,6 | 231 | 50,3 | 228 | 49,7 | 459 | 100,0 | |
| Renda familiar** | | | | | | | | | 0,003 |
| Até um salário mínimo | 316 | 25,8 | 161 | 62,2 | 98 | 37,8 | 259 | 100,0 | |
| Acima de um salário mínimo | 910 | 74,2 | 383 | 51,5 | 360 | 48,5 | 743 | 100,0 | |
| Programa Bolsa Família | | | | | | | | | 0,728 |
| Não | 1.009 | 79,0 | 452 | 54,9 | 372 | 45,1 | 824 | 100,0 | |
| Sim | 268 | 21,0 | 114 | 53,5 | 99 | 46,5 | 213 | 100,0 | |
| <i>Nível Intermediário</i> | | | | | | | | | |
| Características obstétricas | | | | | | | | | |
| Gestações anteriores | | | | | | | | | <0,001 |
| Nenhuma | 526 | 41,9 | 273 | 65,3 | 145 | 34,5 | 418 | 100,0 | |
| Uma | 375 | 29,9 | 170 | 53,3 | 149 | 46,7 | 319 | 100,0 | |
| Duas ou mais | 354 | 28,2 | 119 | 40,8 | 173 | 59,2 | 292 | 100,0 | |
| Idade gestacional no início do pré-natal (semanas) | | | | | | | | | 0,150 |
| Menos de 14 | 1.032 | 87,6 | 468 | 53,8 | 402 | 46,2 | 870 | 100,0 | |
| 14 ou mais | 146 | 12,4 | 6 | 61,1 | 42 | 38,9 | 108 | 100,0 | |
| <i>Nível Proximal</i> | | | | | | | | | |
| Faixa etária e apoio/suporte social e familiar | | | | | | | | | |
| Faixa etária*** (anos) | | | | | | | | | <0,001 |
| Até 20 | 268 | 21,9 | 169 | 77,5 | 49 | 22,5 | 218 | 100,0 | |
| 21 - 30 | 597 | 48,7 | 269 | 55,5 | 216 | 44,5 | 485 | 100,0 | |
| Acima de 30 | 360 | 29,4 | 105 | 35,2 | 193 | 64,8 | 298 | 100,0 | |
| Apoio social | | | | | | | | | 0,697 |
| Alto | 1.024 | 81,2 | 456 | 54,3 | 384 | 45,7 | 840 | 100,0 | |
| Baixo | 237 | 18,8 | 105 | 55,9 | 83 | 44,1 | 188 | 100,0 | |
| APGAR familiar | | | | | | | | | 0,414 |
| Família funcional | 1.062 | 83,4 | 475 | 54,2 | 402 | 45,8 | 877 | 100,0 | |
| Família disfuncional | 211 | 16,6 | 90 | 57,7 | 66 | 42,3 | 156 | 100,0 | |
| Aspectos emocionais e comorbidades | | | | | | | | | |
| Sintomas de depressão | | | | | | | | | 0,503 |
| Sem sintomas de depressão | 728 | 58,6 | 331 | 54,0 | 282 | 46,0 | 613 | 100,0 | |
| Com sintomas depressão | 515 | 41,4 | 229 | 56,1 | 179 | 43,9 | 408 | 100,0 | |
| Sintomas de ansiedade | | | | | | | | | 0,656 |
| Baixo nível | 657 | 54,6 | 300 | 55,4 | 242 | 44,6 | 542 | 100,0 | |
| Alto nível | 547 | 45,4 | 240 | 53,9 | 205 | 46,1 | 445 | 100,0 | |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|-------|--------|
| Diabetes mellitus gestacional | | | | | | | | | <0,001 |
| Ausente | 1.204 | 94,6 | 551 | 56,5 | 425 | 43,5 | 976 | 100,0 | |
| Presente | 69 | 5,4 | 16 | 26,2 | 45 | 73,8 | 61 | 100,0 | |
| Hipertensão arterial sistêmica | | | | | | | | | 0,010 |
| Ausente | 1.225 | 96,4 | 554 | 55,5 | 445 | 44,5 | 999 | 100,0 | |
| Presente | 49 | 3,8 | 13 | 34,2 | 25 | 65,8 | 38 | 100,0 | |

*n pode variar devido perda de informação; **Salário mínimo na época da pesquisa: R\$ 954,00; ***Condição demográfica alocada no nível proximal de acordo com Santos et al.²²

Figura 3

Descrição do estado nutricional inicial das gestantes assistidas pelas equipes de saúde da família de Montes Claros, MG, Brasil, 2018-2019 (n=1.279).



em gestantes usuárias da ESF de Colombo (Paraná),⁸ enquanto em estudo realizado em São Paulo mais de 70% das pesquisadas foram classificadas entre sobrepeso e obesidade.⁷ Há que se ponderar que as diferenças de prevalências de sobrepeso/obesidade de gestantes podem estar relacionadas aos critérios diversos metodológicos utilizados no rastreamento dessa condição e também às especificidades étnicas, demográficas, sociais, econômicas, comportamentais e culturais entre regiões e países.

No entanto, esse achado reitera a importância do rastreio e do monitoramento do estado nutricional na gestação durante a assistência pré-natal na ESF. Isso porque o sobrepeso/obesidade constitui um relevante problema de saúde pública no Brasil² e no mundo,³ pois favorece o desenvolvimento de intercorrências gestacionais, contribuindo com a obesidade em gestações subsequentes, além de aumentar a chance de ocorrência de diabetes *mellitus* gestacional, hipertensão arterial sistêmica, pré-eclâmpsia e cesárea,²³⁻²⁵ bem como o risco para a morbimortalidade perinatal.^{11,23}

Quanto aos fatores associados ao sobrepeso/obesidade, as características demográficas situação conjugal e renda familiar, presentes no nível distal do modelo hierárquico, foram associadas ao desfecho estudado. Dito isto, gestantes deste estudo que viviam com companheiro obtiveram maior prevalência de sobrepeso/obesidade. Resultado oposto foi encontrado em pesquisa prévia desenvolvida no município de Horizonte-Ceará, em que as gestantes sem companheiro tiveram mais chances de ganho de peso insuficiente durante a gravidez. Isso pode ser justificado pelo fato de que o estado civil é um aspecto a ser levado em consideração, pois a ausência da figura paterna pode trazer instabilidade financeira e constituir um fator de risco para o estado nutricional da gestante.²⁶ Em contrapartida, sugere-se que ter companheiro, durante a gravidez, pode gerar uma zona de conforto para a gestante, o que propicia um relaxamento no padrão de comportamento e nos hábitos não saudáveis. Desse modo, coloca-se em risco o estado nutricional da gestante.

A associação entre maior renda e sobrepeso/obesidade registrada neste trabalho foi similar ao resultado

Tabela 2

Modelo ajustado da análise de Regressão de Poisson hierarquizada, para sobrepeso/obesidade e fatores associados em gestantes assistidas pelas equipes de saúde da família de Montes Claros, MG, Brasil, 2018-2019 (n=1.279).

| Variáveis | RP bruta (IC95%) | RP ajustada (IC95%) | p |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|--------|
| <i>Nível Distal</i> | | | |
| Situação conjugal | | | |
| Sem companheiro | 1 | 1 | |
| Com companheiro | 1,57 (1,29-1,92) | 1,52 (1,24-1,86) | <0,001 |
| Renda familiar (salário mínimo)* | | | |
| Até 1 salário | 1 | 1 | |
| Acima de 1 salário | 1,28 (1,98-1,52) | 1,23 (1,04-1,46) | 0,017 |
| <i>Nível Intermediário</i> | | | |
| Gestações anteriores | | | |
| Nenhuma | 1 | 1 | |
| Uma | 1,35 (1,13-1,61) | 1,29 (1,07-1,54) | 0,006 |
| Duas ou mais | 1,71 (1,45-2,01) | 1,65 (1,39-1,95) | <0,001 |
| <i>Nível Proximal</i> | | | |
| Faixa etária** (anos) | | | |
| Até 20 | 1 | 1 | |
| 21 - 30 | 1,98 (1,52-2,59) | 1,72 (1,30-2,27) | <0,001 |
| Acima de 30 | 2,88 (2,22-3,74) | 2,26 (1,70-3,01) | <0,001 |
| <i>Diabetes mellitus gestacional</i> | | | |
| Ausente | 1 | 1 | |
| Presente | 1,69 (1,44-2,00) | 1,43 (1,21-1,69) | <0,001 |
| <i>Hipertensão arterial sistêmica</i> | | | |
| Ausente | 1 | 1 | |
| Presente | 1,48 (1,16-1,88) | 1,29 (1,04-1,61) | 0,020 |

*Salário mínimo na época da pesquisa: R\$ 954,00; **Condição demográfica alocada no nível proximal de acordo com estudo de Santos *et al.*²³; RP= razão de prevalência; IC95%= intervalo de 95% de confiança.

identificado em estudo prévio com gestantes brasileiras.² Uma hipótese para esse achado é que as mulheres com melhor condição econômica podem ter maior acesso e consumo de alimentos, sobretudo os processados e industrializados, o que propicia o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade. Por outro lado, uma revisão sistemática apontou relação entre residir em bairros de alta pobreza e excesso de peso gestacional.¹⁵ Tal achado demonstra que são necessárias mais evidências epidemiológicas que elucidem a inter-relação entre *status* socioeconômico, alimentação e obesidade em gestantes.

No nível intermediário, a presença de gestações prévias esteve associada ao evento investigado. Em gestantes usuárias de unidades de saúde de Colombo (Paraná) também se registrou tal resultado.⁸ Uma das explicações para o excesso de peso em mulheres com maior número de gestações prévias seria que a gordura corporal acumulada durante a primeira gestação não seria perdida entre uma gestação e outra. Esse acúmulo de peso aumenta progressivamente com o número de filhos.⁸

No que concerne ao nível proximal do modelo hierárquico, a variável faixa etária e os aspectos de comorbidades, como diabetes *mellitus* gestacional e hipertensão arterial, associaram-se à maior prevalência de

sobrepeso/obesidade. Desse modo, as faixas etárias (21 a 30 anos e acima de 30 anos) são de mulheres em idade fértil e demonstraram associações estatisticamente significantes com o sobrepeso/obesidade gestacional. Tal achado é similar aos resultados encontrados em estudo nacional que apontou elevada prevalência de excesso de peso em mulheres em idade fértil antes da gestação, sendo 24,9%, 36% e 45,7% das mulheres nas faixas etárias de 18-24, 25-34 e 35-44 anos, respectivamente.²⁷ Estudo realizado em Guarapuava-Paraná verificou situação semelhante, em que as gestantes adultas jovens (20 a 34 anos) estavam com sobrepeso ou obesas antes da gestação e tal constatação estava associada à baixa frequência nos serviços de saúde, à falta de atividades físicas e ao insuficiente cuidado com a alimentação.²⁸ No contexto da saúde pública, a assistência pré-natal no âmbito da ESF é uma estratégia custo-efetiva para controlar a prevalência de sobrepeso/obesidade entre mulheres em idade fértil, no intuito de reduzir danos ao binômio gestante/feto e mãe/filho, com intervenções oportunas de promoção da saúde, prevenção e tratamento do excesso de peso gestacional.^{8,14,29}

As comorbidades diabetes *mellitus* gestacional e hipertensão arterial sistêmica, identificadas nesta pesquisa como variáveis explicativas associadas ao sobrepeso/

obesidade, também foram verificadas em 1.183 gestantes portuguesas¹² e em 912 mulheres grávidas polonesas.²⁴ Estudos prévios realizados com mulheres indianas e chinesas observaram que o ganho de peso excessivo durante a gravidez esteve associado ao diabetes *mellitus* gestacional.^{23,25} No Brasil, investigação realizada por Ferreira *et al.*,⁷ em São Paulo, apontou que há 7,5 vezes maior chances de ocorrer diabetes *mellitus* gestacional entre as participantes classificadas como obesas. Devido a alterações fisiológicas no padrão de metabolismo da glicose durante a gravidez, a tolerância à glicose é reduzida, amplificando ainda mais o risco de desenvolver diabetes *mellitus* em gestantes com IMC elevado, o que demonstra deficiência metabólica e favorece resultados adversos da gravidez.¹²

Quanto à hipertensão arterial durante a gestação, estudo de coorte longitudinal com 1.441 mulheres grávidas apontou que as obesas tiveram um risco 2,4 vezes maior de desenvolver hipertensão, mesmo após controlar o ganho de peso excessivo.³⁰ Do mesmo modo, estudo desenvolvido na Polônia relatou que o maior risco de hipertensão foi em gestantes que tiveram excesso de peso durante a gravidez, sendo o IMC pré-gestacional o fator mais provável para aumentar a probabilidade de desenvolver este tipo de hipertensão.²⁴

Por fim, o sobrepeso e a obesidade gestacional são fatores de risco independentes para síndromes hipertensivas³⁰ e diabetes *mellitus* gestacional.²⁴ O impacto dessas duas comorbidades no período gestacional resulta em pré-eclâmpsia e/ou eclâmpsia, bebês macrossômicos, cesariana, parto prematuro, ou seja, há um alto risco de desenvolver desfechos adversos na saúde materno-fetal e infantil.^{12,23}

O apoio/suporte social/familiar e os aspectos emocionais não estiveram associados ao evento nas gestantes pesquisadas. Uma possível explicação para o resultado encontrado talvez seja a de que as mulheres avaliadas no presente trabalho tenham encontrado dificuldades na percepção do apoio social, que, às vezes, por questões culturais, não entendem que o marido precisa auxiliar no cuidado das crianças, no trabalho de casa e nas outras atividades que culturalmente são relacionadas às mulheres. O apoio social é um processo dinâmico de suporte promovido pela família e pelos amigos, no sentido de fazer com que a gestante se sinta apoiada, cuidada e amparada em suas necessidades, o que pode contribuir para proporcionar um conforto necessário para o seu bem-estar.¹⁰ No que se diz respeito aos aspectos emocionais, cabe destacar que iniciar a gestação com o IMC elevado ou ter IMC elevado no primeiro trimestre favorece o ganho excessivo de peso ao longo da gestação e este pode se relacionar à ocorrência de sintomas depressivos.¹¹

Espera-se que os resultados encontrados possam sensibilizar a equipe multiprofissional da APS acerca

do seu papel na prevenção, no acompanhamento e no tratamento do sobrepeso/obesidade, diante das características de acesso universal, vínculo longitudinal e abordagens intersetoriais,²⁹ o que pode contribuir para que a gestante compreenda o impacto do excesso de peso para sua saúde e da criança.¹⁴ Ressalta-se a importância de alertar as futuras gestantes sobre as complicações de iniciar a gestação com o IMC elevado, ou de ter o IMC aumentado no primeiro trimestre, pois essas características favorecem o ganho excessivo de peso ao longo da gestação e podem determinar repercussões negativas para a gestante e o bebê.^{11,24} O planejamento reprodutivo e a consulta pré-concepcional propiciam a identificação de risco de sobrepeso/obesidade prévio à gestação e podem prever o ganho de peso excessivo durante o pré-natal. Tal planejamento pode ser feito pelos profissionais da ESF, na perspectiva da prevenção de complicações obstétricas e neonatais, da promoção da saúde cardiovascular da gestante e da construção de melhores indicadores de saúde materno-infantis.²

Este estudo apresenta algumas limitações a serem reconhecidas, como o uso do autorrelato e das informações da caderneta da gestante. As falhas nos registros do IMC dificultaram o processo de coleta de dados, o que deverá ser considerado em futuros estudos sobre o tema. Apesar disso, trata-se de uma pesquisa de base populacional, com um tamanho amostral expressivo, o que fortaleceu as associações encontradas. A abordagem analítica mediante um modelo hierarquizado propiciou melhor compreensão dos determinantes do desfecho averiguado. Neste estudo, foi avaliado o estado nutricional inicial das gestantes. Para investigações futuras sugere-se a avaliação do ganho de peso gestacional. Sugere-se a realização de pesquisas com desenho longitudinal para verificar a relação causal entre os fatores associados e o desfecho sobrepeso/obesidade, sobretudo considerando condições pré-gestacionais e características regionais/culturais da gestante.

Em síntese, verificou-se uma prevalência expressiva de sobrepeso/obesidade nas gestantes avaliadas. Os fatores associados a esse desfecho foram sociodemográficos e relacionados às condições de saúde: viver com companheiro, renda acima de um salário mínimo, presença de gestações anteriores, ter idade entre 21 e 30 anos e acima de 30 anos, apresentar diabetes *mellitus* gestacional e hipertensão arterial sistêmica.

Especialmente no âmbito da ESF, os resultados encontrados nesta pesquisa evidenciam a importância do monitoramento do estado nutricional na gestação. A presença de sobrepeso/obesidade no período gestacional pode ser reflexo do insucesso na orientação dietética, da falta de acompanhamento, bem como de fatores individuais. Nesse sentido, são recomendáveis intervenções precoces na prevenção de complicações tanto à gestante quanto

ao recém-nascido, uma vez que o evento pesquisado é tido como um problema de saúde pública devido aos seus desfechos negativos para a saúde materno-infantil. Diante desse contexto, faz-se necessário um delineamento de novas estratégias, que incluam intervenções precoces, a conscientização sobre a importância do estado nutricional gestacional adequado e a realização de educação nutricional para as gestantes com apoio das equipes da ESF.

Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro referente à bolsa de Doutorado (código 001).

Contribuição dos autores

David LS, Lima CA e Santos VM: concepção e desenho do estudo, supervisão, logística e coleta de dados, elaboração do manuscrito. Pena GG, Brito MFSF e Silva RRV: concepção e desenho do estudo, análise estatística, interpretação de dados e revisão crítica do manuscrito. Pinho L: orientação de todas as etapas do estudo, concepção e desenho do estudo, análise estatística e interpretação de dados, revisão crítica do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo e declaram não haver conflito de interesse.

Referências

- Campos CAS, Malta MB, Neves PAR, Lourenço BH, Castro MC, Cardoso MA. Gestational weight gain, nutritional status and blood pressure in pregnant women. *Rev Saúde Pública*. 2019; 53: 57.
- Monteschio LVC, Marcon SS, Arruda GO, Teston EF, Nass EMA, Costa JRB, et al. Excessive gestational weight gain in the Brazilian Unified Health System. *Acta Paul Enferm*. 2021; 34: eAPE001105.
- Chen C, Xu X, Yan Y. Estimated global overweight and obesity burden in pregnant women based on panel data model. *PLoS One*. 2018 Aug; 13 (8): e0202183.
- Fayed A, Wahabi HA, Esmail S, Elkouny R, Elmorshedy H, Bakhsh H. Independent effect of gestational weight gain and prepregnancy obesity on pregnancy outcomes among Saudi women: a sub-cohort analysis from Riyadh mother and baby cohort study (RAHMA). *PLoS One*. 2022 Jan; 17 (1): e0262437.
- Ma D, Szeto IMY, Yu K, Ning Y, Li W, Wang J, et al. Association between gestational weight gain according to prepregnancy body mass index and short postpartum weight retention in postpartum women. *Clin Nutr*. 2015 Apr; 34 (2): 291-5.
- Soltani H, Lipoeto NI, Fair FJ, Kilner K, Yusrawati Y. Pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain and their effects on pregnancy and birth outcomes: a cohort study in West Sumatra, Indonesia. *BMC Women's Health*. 2017 Nov; 17 (1): 102.
- Ferreira LAP, Piccinato CA, Cordioli E, Zlotnik E. Pregestational body mass index, weight gain during pregnancy and perinatal outcome: a retrospective descriptive study. *Einstein (São Paulo)*. 2020; 18: 1-6.
- Manera F, Hofelmann DA. Overweight in pregnant women attending health centers in Colombo, Paraná, Brazil. *DEMETERA*. 2019 Set; 14: e36842.
- Magalhães EI, Maia DS, Bonfim CF, Netto MP, Lamounier JA, Rocha DS. Prevalence and factors associated with excessive weight gain in pregnancy in health units in the southwest of Bahia. *Rev Bras Epidemiol*. 2015; 18 (4): 858-69.
- Maranhão TA, Gomes KROS, José MN. Fatores que influenciam as relações familiares e sociais de jovens após a gestação. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30 (5): 998-1008.
- McDonald SD, Yu ZM, Van Blyderveen S, Schmidt L, Sword W, Vanstone M, et al. Prediction of excess pregnancy weight gain using psychological, physical, and social predictors: a validated model in a prospective cohort study. *PLoS One*. 2020 Jun; 15 (6): e0233774.
- Bodnar LM, Hutcheon JA, Platt RW, Himes KP, Simhan HN, Abrams B. Should gestational weight gain recommendations be tailored by maternal characteristics?. *Am J Epidemiol*. 2011; 174 (2): 136-46.
- Alves P, Malheiro MF, Gomes JC, Ferraz T, Montenegro N. Riscos da obesidade materna na gravidez: um estudo caso-controle em uma população obstétrica portuguesa. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2019; 41 (12): 682-7.
- Sato APS, Fujimori E. Nutritional status and weight gain in pregnant women. *Rev Latino-Am Enferm*. 2012; 20 (3): 462-8.
- Silva TPR, Viana TGF, Duarte CK, Inácio MLC, Velasquez-Melendez G, Pessoa MC, et al. Environmental factors associated with excessive gestational weight gain: a meta-analysis and systematic review. *Ciênc Saúde Colet*. 2023; 28 (1): 171-80.
- Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes C. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21 (3): 703-14.
- Smilkstein G. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians. *J Fam Pract*. 1978; 6 (6): 1231-9.

18. Gonçalves B, Fagulha T. The portuguese version of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D). *Eur J Psychol Assess.* 2004; 20 (4): 339-48.
19. Fioravanti-Bastos ACM, Cheniaux E, Landeira-Fernandez J. Development and validation of a short-form version of the Brazilian State-trait Anxiety Inventory. *Psicol Reflex Crit.* 2011; 24 (3): 485-94.
20. Atalah SE, Castillo LC, Castro SR, Aldea PA. Propuesta de um nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. *Rev Méd Chile.* 1997; 125 (12): 1429-36.
21. Ministério da Saúde (BR). Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004. [acesso em 2022 Fev 2]. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_basicas_sisvan.pdf
22. Santos SFM, Costa ACC, Araújo RGPS, Silva LAT, Gama SGN, Fonseca VM. Factors associated with the adequacy of gestational weight gain among Brazilian teenagers. *Ciênc Saúde Colet.* 2022; 27 (7): 2629-42.
23. Bhavadharini B, Anjana RM, Deepa M, Jayashree G, Nrutya S, Shobana M, et al. Gestational Weight Gain and Pregnancy Outcomes in Relation to Body Mass Index in Asian Indian Women. *Indian J Endocrinol Metab.* 2017; 21 (4): 588-93.
24. Lewandowska M, Więckowska B, Sajdak S. Pre-pregnancy obesity, excessive gestational weight gain, and the risk of pregnancy-induced hypertension and gestational diabetes mellitus. *J Clin Med.* 2020 Jun; 9 (6): 1980.
25. Senbanjo OC, Akinlusi FM, Ottun TA. Early pregnancy body mass index, gestational weight gain and perinatal outcome in an obstetric population in Lagos, Nigeria. *Pan Afr Med J.* 2021; 39: 136.
26. Silva L, Alexandre M, Calvalcante AC, Arruda S, Sampaio R. Ganho de peso adequado versus inadequado e fatores socioeconômicos de gestantes acompanhadas na atenção básica. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2019; 19 (1): 107-14.
27. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL Brasil 2016: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017. [acesso em 2022 Fev 2]. Disponível em: https://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2016_fatores_risco.pdf
28. Soares LG, Tomen KB, Paris MC, Lentsck MH, Soares LG, Abreu IS, et al. Gestação de alto risco e obesidade em um Município do Paraná. *Braz J Dev.* 2021; 7 (2): 11744-56.
29. Marques ES, Leite TH, Azeredo CM, Cunha DB, Verly Júnior E. Effective strategies for prevention, control, and treatment of obesity in primary health care setting for adolescents, adults, and elderly people: a protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2018 Jun; 97 (22): e10925.
30. Ruhstaller KE, Bastek JA, Thomas A, Mcelrath TF, Parry SI, Durnwald CP. The effect of early excessive weight gain on the development of hypertension in pregnancy. *Am J Perinatol.* 2016 Oct; 33 (12): 1205-10.

Recebido em 6 de Outubro de 2022

Versão final apresentada em 27 de Junho de 2023

Aprovado em 6 de Julho de 2023

Editor Associado: Melânia Amorim