



SÍNDROMES HIPERTENSIVAS ESPECÍFICAS DA GRAVIDEZ E DIABETES MELLITUS GESTACIONAL: O ESTADO NUTRICIONAL MATERNO COMO PREDITOR

Débora Rodrigues Tavares¹

Thaisnara Rocha dos Santos²

Larissa de Freitas Xavier²

Bruna Lima dos Santos²

Dafne Paiva Rodrigues³

EIXO 5: Enfermagem em Saúde da Mulher e Saúde da Criança e do Adolescente

RESUMO

INTRODUÇÃO: Existem diversos fatores que geram risco e podem influenciar de maneira negativa o percurso de desenvolvimento da gestação, como por exemplo: Síndromes Hipertensivas Específicas da Gravidez (SHEG) e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). O estado nutricional da gestante é importante para que haja bons resultados na gravidez e na manutenção da saúde do bebê e da mãe a longo prazo. **OBJETIVO:** O objetivo do estudo foi investigar sobre o estado nutricional materno como preditor para a ocorrência de Síndromes Hipertensivas Específicas da Gravidez (SHEG) e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). **METODOLOGIA:** O estudo trata-se de uma revisão integrativa no qual foram utilizados artigos científicos publicados nas bases de dados MEDLINE e LILACS. Os descritores selecionados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS/MeSH) da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) foram: Hypertension, Pregnancy-Induced, Diabetes, Gestational; Nutritional Status, no idioma inglês. Após os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 11 artigos para o presente estudo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foi identificado que os estudos contemplam o estado nutricional da gestante como essencial para que essa gestação tenha um desenvolvimento satisfatório para o binômio mãe e feto. Dessa forma, foi visto que a assistência nutricional no pré-natal, juntamente com o estado nutricional pré-gestacional e gestacional, têm grande importância para evitar danos à saúde. **CONCLUSÃO:** Esses resultados reforçam a relevância da assistência pré-natal e a avaliação nutricional de forma precoce a fim de potencializar o tratamento e controle dessas morbidades.

1. Graduanda em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará-UECE

2. Graduanda em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará-UECE

2. Graduanda em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará-UECE

2. Graduanda em Enfermagem do Centro Universitário Christus-UNICHRISTUS

3. Enfermeira e Docente do Curso de Enfermagem da UECE.

E-mail do autor: deborartav@gmail.com

INTRODUÇÃO

O ciclo vital da mulher é composto por inúmeras fases, sendo uma delas denominada de ciclo gestacional, período de tempo em que há um conjunto de mudanças fisiológicas que evoluem para o desenvolvimento de um novo ser humano, fazendo com que haja, diversas vezes, alterações físicas e psicológicas também. O período de gestação é constituído por, em média, 40 semanas, em que ao longo das fases a saúde fetal vai depender diretamente das vitaminas, oligoelementos, minerais e reservas energéticas da mãe, demonstrando que o estado nutricional materno tem forte influência no crescimento e desenvolvimento do feto, especialmente durante os primeiros três meses (NOGUEIRA, et al. 2020).

Existem diversos fatores que geram risco e podem influenciar de maneira negativa o percurso de desenvolvimento da gestação, como por exemplo: déficit de peso, alcoolismo, ganho de peso inadequado durante a gravidez, peso pré-gestacional e gestacional elevado (Índice de Massa Corporal- IMC $>25\text{kg}$ ou $<40\text{kg/m}^2$), infecções do trato urinário, Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), Síndromes Hipertensivas Específicas da Gravidez (SHEG), e extremos de idade (<15 anos e > 40 anos). Devido às características citadas, algumas mulheres gestantes apresentam maior possibilidade para uma evolução desfavorável, sendo classificadas como “gestantes de alto risco” (NOGUEIRA, et al. 2020).

Um dos fatores de grande relevância durante a gestação é o estado nutricional e o ganho de peso adequado, o qual é extremamente importante para que haja bons resultados na gravidez e na manutenção da saúde do bebê e da mãe a longo prazo. Diante disso, a avaliação dietética é uma ferramenta importante para identificar grupos sob risco de distúrbios nutricionais que podem comprometer o desenvolvimento da gestação e a saúde do feto (MUSSNICH, et al. 2018).

Dessa forma, é importante que por meio da avaliação do estado nutricional materno, o profissional consiga observar o consumo de nutrientes adequados e altere alguns padrões alimentares, principalmente quando há risco de desenvolver distúrbios pressóricos e glicêmicos. Destarte, é de grande valia a elaboração de estudos que busquem investigar sobre o estado nutricional materno como preditor para a ocorrência de SHEG e DMG, como forma de evitar desfechos desfavoráveis à gestação em tempo hábil (MIELE et al, 2021).

OBJETIVO

Investigar sobre o estado nutricional materno como preditor para a ocorrência de Síndromes Hipertensivas Específicas da Gravidez (SHEG) e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida em forma de Revisão Integrativa da Literatura, que apresenta como benefício a perspectiva de busca, avaliação e síntese do conhecimento científico já produzido sobre determinado tema. A questão de pesquisa norteadora foi “Quais são as evidências científicas disponíveis sobre o estado nutricional como preditor para a ocorrência de Síndromes Hipertensivas Específicas da Gravidez (SHEG) e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)?”. A partir desta, com o intuito de auxiliar a definição dos termos, utilizou-se o acrônimo PVO, sendo P de população, no caso gestantes, V de variável de interesse que é o estado nutricional materno, e para o elemento O (outcome/desfecho) são as SHEG e DMG.

A bibliografia levantada ocorreu por meio da busca nas bases de dados MEDLINE e LILACS. Os descritores selecionados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS/MeSH) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) foram: Hypertension, Pregnancy-Induced, Diabetes, Gestational; Nutritional Status, no idioma inglês. Os termos foram combinados de duas formas para garantir uma busca abrangente, cujos cruzamentos em todas as bases de dados foram: *Hypertension, Pregnancy-Induced AND Nutritional Status; Diabetes, Gestational AND Nutritional Status*. Os critérios de inclusão foram: artigos que atendessem ao objetivo de estudo, disponíveis na íntegra, sem filtro de idioma e delimitação de período. Foram excluídas as duplicidades (artigo encontrado em mais de uma base de dados) e os que, após inseridos na triagem e lidos na íntegra, não contemplaram o objetivo do estudo.

Ao realizar os cruzamentos nas bases de dados com os descritores estabelecidos, foram encontrados um total de 97 artigos, sendo 76 correspondente a MEDLINE e 21 a LILACS. Após o processo de triagem e remoção dos duplicados, foram obtidos 30 artigos para leitura, após esse processo foram escolhidos 11 artigos que responderam à questão de pesquisa. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra, e, posteriormente, sintetizados em forma de quadro com suas principais informações.

RESULTADOS

O quadro 1 sintetiza os artigos que abordam sobre o estado nutricional materno como preditor para a ocorrência de SHEG e DMG.

ANO/ AUTOR	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
2020/ Nogueira et al.	Transversal	A avaliação do estado nutricional revelou que a maioria das gestantes iniciaram a gravidez com obesidade e sobrepeso, e durante a gestação, o percentual de obesas aumentou. Analisando o estado nutricional: 50% das gestantes com SHEG iniciaram a gestação obesas, aumentando para 61,9% no período da entrevista. Já no DMG, a maioria das participantes apresentaram estado nutricional prévio de sobrepeso (44%) e 36% de obesidade, chegando durante a gestação a 40% de obesidade e a mesma quantidade de sobrepeso.	V
2020/ Moraes et al.	Coorte	Gestantes que apresentaram taxa de iodo superior a 250 µg/L apresentaram associação com risco significativamente maior de DMG e SHEG. Pelo contrário, a UIC materna inferior a 150 µg/L foi associada a menor comprimento de nascimento dos bebês.	IV
2018/ Mussnich et al	Transversal	O estado nutricional pré-gestacional pode estar influenciando negativamente a saúde materna, além de aumentar o risco de complicações para o bebê, como desenvolvimento neuronal, doenças metabólicas e cardiovasculares, e provocar o aumento da pressão arterial em todos os trimestres em mulheres que iniciam a gestação com o IMC acima do peso. Gestantes que consomem mais carboidratos e menos proteínas foram relacionadas ao maior ganho de peso, além de demonstrar uma associação entre a baixa ingestão de cálcio e a prevalência de pré-eclâmpsia. O cálcio em conjunto com outros íons, como sódio, magnésio e potássio, atuam na regulação da pressão sanguínea, ao passo que uma dieta pobre em cálcio aumenta a concentração de cálcio dentro das células do músculo liso vascular e leva à vasoconstrição, resultando no aumento da pressão arterial.	V
2021/ Miele et al	Coorte	A partir de gestantes nulíparas sem nenhuma doença prévia, o estado nutricional foi avaliado pelo IMC e circunferência do braço (MUAC), associados a padrões alimentares e características sociodemográficas. Dois modelos preditivos do estado nutricional para triagem da ocorrência de desfechos adversos do parto prematuro, diabetes mellitus gestacional, recém-nascidos pequenos para a idade gestacional e pré-eclâmpsia foram desenvolvidos.	IV
2020/ Pedrini; Cunha; Breigeiron	Transversal	Mães com sobrepeso ou obesidade tiveram filhos com maior peso de nascimento e maior incidência de complicações neonatais, reanimação cardiorrespiratória e admissão em UTIN por prematuridade. Além disso, mostram maior tendência a	V

		neonato GIG ou macrosômico quando o ganho de peso durante a gestação excede o recomendado. Foi vista uma associação entre IG e IMC materno também é reportada na literatura, com maior ocorrência de partos prematuros em gestantes com obesidade.	
2020/ Petry	Meta-análise	Efeitos de intervenções no estilo de vida materno (como intervenções nutricionais e participação em regimes de exercícios específicos) na prevenção do DMG (bem como efeitos no ganho de peso gestacional e resultados neonatais). Eles relataram que essas intervenções no estilo de vida mostraram um risco diminuído para o desenvolvimento de DMG entre 15% e 40% nas meta-análises. Controle da quantidade de ingestão de carboidratos e, em menor grau, ao tipo de carboidrato.	I
2021/ Mahjoub et al	Caso-controle	A adesão de uma dieta rica em frutas, vegetais, aves e peixes foi associada à redução do risco de DMG quando comparada a uma dieta rica em carne vermelha e processada. A ingestão diária de gordura, ácidos graxos monoinsaturados e vitamina D tiveram efeito protetor contra o desenvolvimento de diabetes gestacional. Em contraste, descobrimos que a ingestão diária de sacarose aumentou significativamente o risco de diabetes gestacional.	IV
2022/ Cui et al	Caso-controle	Há uma estreita relação entre o metabolismo da glicose e dos lipídios no DMG. Uma vez que o metabolismo lipídico anormal pode promover o desenvolvimento de DMG. Além disso, a quantidade e o tipo de carboidrato podem influenciar a glicemia materna, e as mulheres com DMG foram recentemente aconselhadas a limitar a ingestão total ou escolher carboidrato de baixo índice glicêmico. A capacidade da gestante de absorver gordura é significativamente aumentada, formando hiperlipidemia fisiológica.	IV
2020/ Brandão et al	Revisão sistemática	O excesso de peso pré-gestacional foi associado a taxas crescentes de pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, DMG, ganho de peso gestacional excessivo e cesariana. Além disso, foi visto que a adiposidade é um fator de risco independente para pré-eclâmpsia.	I
2020/ Liu et al	Coorte	A ingestão dietética de vitamina C foi inversamente associada ao risco de DMG. Mulheres com ingestão dietética de vitamina C acima da adequada (mais de 200 mg/dia) apresentaram menores chances de DMG (OR 0,68, IC 95%: 0,49–0,95) do que aquelas com ingestão adequada (115–200 mg/dia).	IV
2018/ Guerra et al	Transversal	Programas de orientação dietética foram efetivos na diminuição do ganho de peso naquelas que apresentavam previamente excesso de peso e, também, em reduzir intercorrências clínicas como o DMG, pré-eclâmpsia, baixo peso e prematuridade no grupo intervenção.	V

Fonte: Autores, 2022.

Para o presente estudo, onze artigos contemplaram os critérios de inclusão previamente citados. Para a apresentação dos resultados, foi realizado cálculo de frequência absoluta e relativa. Dos artigos incluídos nesta revisão, a maior parte foi encontrada na base de dados MEDLINE com sete (63,6%) e quatro (36,4%) na LILACS, sendo o ano de 2020 com o maior quantitativo de publicações, com seis (63,6%), seguido dos anos de 2018 e 2021 com dois (35,5%), respectivamente, e um do ano de 2022 (0,9%).

Os artigos incluídos foram classificados quanto ao nível de evidência por meio de um sistema de classificação por Melnyk e Fineout-Overholt (2018) que leva em consideração 7 níveis, dessa forma, verificou-se que a maioria, cinco (45,5%) dos artigos tem como nível de evidência quatro, referente a pesquisas de coorte e caso-controle, seguidos de quatro (36,4%) como nível cinco referente às pesquisas transversais, e dois (18,1%) como nível de evidência um referente às pesquisas de meta-análise e revisão sistemática.

DISCUSSÃO

Foi identificado que os estudos contemplam o estado nutricional da gestante como essencial para que essa gestação tenha um desenvolvimento satisfatório para o binômio mãe e feto. Dessa forma, Nogueira et al (2020) afirmam que a assistência nutricional no pré-natal, juntamente com o estado nutricional pré-gestacional e gestacional, têm grande importância para evitar danos à saúde, pois, o peso pré-gestacional elevado, influi de forma significativa nas alterações pressóricas e glicêmicas.

Com efeito, gestantes que iniciaram a gestação com sobrepeso ou obesidade, além de aumentar o risco de complicações para o bebê, como mau desenvolvimento neuronal, doenças metabólicas e cardiovasculares, podem provocar o aumento da pressão arterial em todos os trimestres da sua gestação. Ademais, quando o ganho de peso na gestação excede o recomendado, foram observados os riscos de admissão em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) por prematuridade, bebês com maior peso no nascimento e maior tendência a neonato GIG ou macrossômico (PEDRINI; CUNHA; BREIGEIRON, 2020).

Estudos de Miele et al (2021) e Mussnich et al (2018) consideram que o estado nutricional pré-gestacional pode estar influenciando negativamente a saúde materna. A partir disso, foi associado o Índice de Massa Corporal (IMC) e os padrões alimentares da gestante, demonstrando desfechos adversos como parto prematuro, diabetes mellitus gestacional e pré-eclâmpsia foram desenvolvidos. Além disso, Brandão et al (2020) acrescentam que a adiposidade da gestante é um fator de risco para pré-eclâmpsia.

Diante disso, nota-se a importância de uma alimentação de qualidade e do controle do peso para o sucesso da gravidez. Foi visto que gestantes que consomem mais carboidratos e menos proteínas foram relacionadas ao maior ganho de peso, além da associação entre a baixa ingestão de cálcio e a prevalência de pré-eclâmpsia, pois ele e outros íons atuam na regulação da pressão sanguínea (MUSSNICH et al, 2018). Ademais, o carboidrato pode influenciar a glicemia materna e aumentar o risco de DMG, com isso as mulheres devem ser aconselhadas a limitar a ingestão ou escolher carboidratos de baixo índice glicêmico, pois a sua capacidade de absorver gordura é significativamente aumentada, formando hiperlipidemia fisiológica (CUI et al, 2022).

Pode-se ainda acrescentar que uma dieta rica em frutas, vegetais, aves e peixes, uma ingestão diária de vitamina D e vitamina C tiveram efeito protetor contra o risco de DMG (MAHJOUB et al, 2021; LIU et al, 2020). Outrossim, o estudo Moraes et al (2020) pontua que o iodo contribui para o equilíbrio redox durante a gravidez, e gestantes que apresentaram taxa de iodo superior a 250 µg/L apresentaram associação com risco significativamente maior de DMG e SHEG.

Dessa forma, é notória a relevância de orientações dietéticas e intervenções no estilo de vida materno na prevenção de DMG e SHEG. Com isso, faz-se necessário um acompanhamento do estado nutricional da gestante, quanto à promoção da saúde e novos hábitos de vida com estratégias de educação em saúde, como rodas de conversas sobre o assunto, e incentivo à prática de exercícios físicos. Assim, além de contribuir para a melhor qualidade de vida da gestante, são maneiras preventivas de baixo custo que podem ser efetivas e impactar positivamente na redução de novos casos dessas doenças (PETRY, 2020; GUERRA et al, 2018).

CONCLUSÃO

Em suma, foi identificado que o estado nutricional materno influencia diretamente a possibilidade do aparecimento de DMG E SHEG, como também, pode ser fator preditor de desenvolvimento neural insatisfatório, doenças metabólicas e cardiovasculares no feto e prematuridade. Esses resultados reforçam a relevância da assistência pré-natal e a avaliação nutricional de forma precoce a fim de potencializar o tratamento e controle dessas morbidades.

Dessa forma, torna-se necessário o protagonismo dos profissionais da Atenção Básica de Saúde, principalmente os enfermeiros, diante da educação em saúde e das orientações para

essas mulheres durante a consulta de pré-natal, aconselhando-as sobre os métodos para a melhora do estado nutricional, como atividade física e uma boa alimentação, explicando também, os riscos que podem acontecer com o binômio caso ela não mude seu estilo de vida, assim, ocorre uma assistência primária de qualidade, evitando problemas futuros perante o parto e o pós parto.

REFERÊNCIAS

- BRANDÃO et al. Pregestational excess weight and adverse maternal outcomes: a systematic review of previous studies in Brazil. **Nutr. hosp.** v. 37, n. 2, p. 384-395. 2020.
- CUI, et al. Efeito do padrão alimentar com restrição de carboidratos na taxa de tratamento com insulina, metabolismo lipídico e estado nutricional em mulheres grávidas com diabetes gestacional em Pequim, China. **Nutrients.** 2022.
- GUERRA et al. Diabetes gestacional e estado nutricional materno em um hospital universitário de Niterói. **J. nurs. health.** v. 8, n. 1. 2018.
- LIU et al. Higher dietary vitamin C intake is associated with a lower risk of gestational diabetes mellitus: A longitudinal cohort study. **Clin Nutr.** v. 39, n.1, p. 198-203. 2020.
- MAHJOUB et al. Impact of nutrients and Mediterranean diet on the occurrence of gestational diabetes. **Libyan J Med.** v. 16, n.1. 2021.
- MIELE et al. Maternal Nutrition Status Associated with Pregnancy-Related Adverse Outcomes. **Nutrients.** v. 13, n. 7. 2021.
- MORAIS et al. Consequences of Iodine Deficiency and Excess in Pregnancy and Neonatal Outcomes: A Prospective Cohort Study in Rio de Janeiro, Brazil. **Thyroid.** v. 30, n.12, p. 1792-1801. 2020.
- MUSSNICH,D. et al. Perfil sociodemográfico e consumo alimentar de gestantes hipertensas. **Nutr. clín. diet. hosp.** v,38. n,1. p. 175-181. 2018.
- NOGUEIRA, M.D.A. et al. Associação entre estado nutricional, diabetes gestacional e doenças hipertensivas em gestantes de risco. **Brazilian Journal of Development.** v,6. n,2. p. 8005-8018. Curitiba. Fev. 2020.
- PEDRINI; CUNHA; BREIGEIRON. Estado nutricional materno no diabetes mellitus e características neonatais ao nascimento. **Rev Bras Enferm.** 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-1000>
- PETRY. Nutrition for Gestational Diabetes-Progress and Potential. **Nutrients.** v.12, n. 9. 2020.