

Impacto do estado nutricional materno nos desfechos neonatais: uma mini revisão de literatura

Bianca Maria Machado Veloso¹; João Pedro Nascimento Ribeiro¹; Mariana Braz Serafim Cardoso¹; Paulo Henrique Ferreira Costa¹; Suzane Farias Leite Pinheiro¹; Marcela De Andrade Silvestre²

1. Discente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA.

2. Docente curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA.

RESUMO: A nutrição materna exerce papel essencial na organogênese, no crescimento fetal e na saúde metabólica do recém-nascido. Evidências recentes demonstram que o estado nutricional pré-concepcional e o padrão alimentar durante a gestação influenciam diretamente desfechos neonatais. Esta mini revisão integrativa teve como objetivo sintetizar estudos publicados entre 2020 e 2025 que avaliaram a relação entre o estado nutricional materno e os principais desfechos perinatais. A busca foi realizada na base PubMed Central (PMC) utilizando descritores em português e inglês, resultando em cinco artigos originais incluídos. Os estudos apontam que o ganho de peso gestacional (GPG) inadequado – tanto abaixo quanto acima das recomendações – associa-se a maior risco de baixo peso ao nascer, prematuridade, restrição de crescimento intrauterino e macrossomia. Além disso, dietas equilibradas, compostas por frutas, verduras, legumes, grãos integrais e gorduras insaturadas, demonstraram efeito protetor contra diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e complicações metabólicas. Em contrapartida, o consumo elevado de alimentos ultraprocessados e a obesidade pré-gestacional aumentam a probabilidade de desfechos adversos. A suplementação de micronutrientes, especialmente ferro, ácido fólico e cálcio, foi apontada como estratégia eficaz para reduzir deficiências e riscos gestacionais. Em síntese, os resultados gerais indicam que o monitoramento do peso e a orientação nutricional individualizada devem integrar o cuidado pré-natal, promovendo um desenvolvimento fetal saudável e prevenindo intercorrências. Conclui-se que o estado nutricional materno e o ambiente alimentar exercem influência decisiva sobre a saúde neonatal, sendo fundamentais políticas públicas que favoreçam o acesso a alimentos saudáveis, a equidade no cuidado e a implementação de estratégias preventivas baseadas em evidências

Palavras-chave:
Gestantes.
Estado nutricional.
Recém-nascido.

INTRODUÇÃO

A nutrição materna exerce papel determinante nos mecanismos biológicos que regulam a organogênese, o crescimento fetal e a programação metabólica do recém-nascido. Evidências epidemiológicas recentes indicam que o estado nutricional pré-concepcional e o padrão alimentar durante a gestação modulam a angiogênese placentária, a disponibilidade de substratos metabólicos e o balanço inflamatório materno-fetal, interferindo diretamente em desfechos neonatais¹. Além disso, o ganho de peso gestacional (GPG) inadequado — tanto abaixo quanto acima dos parâmetros recomendados — associa-se a risco aumentado de recém-nascido pequeno ou grande para idade gestacional, prematuridade, baixo peso ao nascer e maior vulnerabilidade a doenças crônicas futuras^{2,3}.

A escolha deste tema se justifica pela elevada prevalência de inadequação nutricional em gestantes e pela sua forte associação com desfechos perinatais adversos^{2,3}. Trata-se de eixo prioritário de saúde pública, pois intervenções nutricionais durante a gestação podem reduzir morbidade neonatal imediata e risco cardiometabólico tardio, conforme o conceito de programação metabólica fetal^{1,4}. Estratégias como padrões alimentares de maior densidade nutricional e suplementação de micronutrientes essenciais (ferro, ácido fólico, cálcio e, quando indicado, correção do estado iodado) integram o cuidado pré-natal baseado em evidências^{2,5}. Entretanto, a qualidade da dieta e o acesso a alimentos saudáveis também são modulados por determinantes socioambientais, como viver em ambientes alimentares desfavoráveis (“desertos alimentares”), contribuindo para desigualdades nos desfechos neonatais^{6,7}.

Diante disso, o objetivo desta mini revisão é sintetizar as evidências científicas recentes acerca da relação entre o estado nutricional materno e os principais desfechos neonatais, destacando a influência do ganho de peso gestacional, da qualidade da dieta e da suplementação de micronutrientes sobre a saúde do recém-nascido.

METODOLOGIA

Trata-se de uma mini revisão integrativa em que foram utilizadas as seguintes etapas para a construção dessa revisão: identificação do tema, formulação da questão de pesquisa, coleta de dados pela busca na literatura, utilizando-se as bases de dados eletrônicas, com estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para selecionar a amostra, extração e análise dos dados, e apresentação dos resultados.

A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed Central (PMC), utilizando termos encontrados na plataforma Descritores Em Ciência De Saúde (DeCS), Medical Subject Headings (MeSH) combinados por operadores booleanos (“AND” e “OR”). Os termos utilizados foram: “*Gestantes*” [DeCS] AND “*Estado nutricional*” [DeCS] AND “*Recém-nascido*” [DeCS]; “*Pregnant Women*” [MeSH] AND “*Nutritional Status*” [MeSH] AND “*Newborn*” [MeSH]. Desta busca foram encontrados 183 artigos que, posteriormente, foram submetidos aos critérios de seleção.

A seleção dos estudos foi realizada em três etapas: leitura de títulos, leitura de resumos e, posteriormente, leitura completa dos artigos potencialmente elegíveis. Foram incluídos cinco artigos originais para compor a síntese dos resultados e três artigos originais para a discussão. Como critérios de inclusão foram considerados: artigos originais, disponíveis na íntegra, publicados entre 2020 a 2025, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que investigassem a relação entre o estado nutricional materno e desfechos relacionados ao crescimento e à saúde do recém-nascido. E como critérios de exclusão: revisões sistemáticas ou integrativas, estudos sem foco no período gestacional, pesquisas exclusivamente pediátricas, artigos duplicados ou sem clareza metodológica

RESULTADOS

Esta mini revisão analisou cinco estudos que investigaram a relação entre o ganho de peso gestacional (GPG), a nutrição materna e os desfechos perinatais. De modo geral, observou-se que tanto o GPG inadequado quanto o desequilíbrio nutricional durante a gestação estão fortemente associados a piores resultados maternos e neonatais, reforçando a importância do acompanhamento nutricional no pré-natal.

O estudo de Victor et al. (2024), uma coorte prospectiva realizada com 1.642 gestantes em Araraquara (SP), identificou que o GPG abaixo das recomendações do Institute of Medicine (IOM) aumentou significativamente o risco de restrição de crescimento intrauterino (Adjusted Odds Ratio - aOR 1,61), baixo peso ao nascer (aOR 2,44) e prematuridade (aOR 2,35) ³. Em contrapartida, o GPG acima do recomendado elevou a chance de recém-nascidos grandes para a idade gestacional (aOR 1,53) e de menor escore de Apgar no 5º minuto (aOR 0,42). Os autores desse estudo concluíram que o controle adequado do ganho de peso é essencial para reduzir complicações e melhorar os resultados neonatais.

Por sua vez, Marshall et al. (2022) enfatiza que a nutrição equilibrada antes e durante a gestação é determinante para o desenvolvimento fetal saudável e para a prevenção de doenças crônicas ao longo da vida ¹. Dietas ricas em frutas, verduras, legumes, grãos integrais, leguminosas, peixes e gorduras insaturadas mostraram-se benéficas, reduzindo o risco de diabetes gestacional, macrossomia e pré-eclâmpsia. Por outro lado, dietas pobres em alimentos naturais e com alto consumo de ultraprocessados foram associadas a maior incidência de recém-nascidos com baixo peso e complicações metabólicas.

A análise do estudo de Miele et al. (2021) possibilitou compreender com maior clareza a influência do estado nutricional da gestante sobre o crescimento e a saúde do recém-nascido, evidenciando o impacto direto da alimentação materna no desenvolvimento fetal ². Observou-se também que gestantes com índice de massa corporal (IMC) inferior a 18,5 kg/m² apresentaram maior risco de gerar

bebês com baixo peso, além de maior probabilidade de parto prematuro e aumento da mortalidade neonatal.

Além disso, os estudos de Victor et al. (2023), Reyes-López et al. (2021) e Miele et al. (2021) destacam ainda a relevância da suplementação materna de ferro, ácido fólico e cálcio, como estratégia eficaz na redução de deficiências nutricionais e de doenças associadas à gestação^{6,4,2}. Tais medidas, aliadas à educação alimentar, ao acompanhamento multiprofissional e à implementação de políticas públicas de segurança alimentar, são fundamentais para a promoção de uma gestação saudável e para a prevenção de desfechos adversos.

Em síntese, os achados evidenciam que o monitoramento do peso gestacional e a orientação nutricional individualizada devem ser componentes essenciais do cuidado pré-natal, contribuindo significativamente para a saúde materno-fetal e para o desenvolvimento adequado do recém-nascido.

DISCUSSÃO

A qualidade da dieta materna durante a gestação emerge como um determinante robusto dos desfechos perinatais. Padrões alimentares saudáveis correlacionam-se positivamente com melhores indicadores antropométricos ao nascer e redução do risco de BPN e PIG, conforme evidenciado por Reyes-López et al.. Inversamente, dietas de menor qualidade associam-se a desfechos adversos como DMG e PE^{1,2}. Contudo, uma limitação crítica reside na avaliação da dieta, frequentemente dependente de métodos de recordatório, sujeitos a vieses de memória e relato, reforçando a necessidade de biomarcadores nutricionais mais objetivos^{4,2}. A recomendação de Marshall et al. de "comer melhor, não mais" sublinha a importância da densidade nutricional, sendo desaconselhadas dietas restritivas¹.

Adicionalmente, o ganho de peso gestacional (GPG) inadequado, tanto insuficiente quanto excessivo, é altamente prevalente e impacta significativamente os resultados^{7,8}. GPG abaixo das recomendações eleva o risco de RCIU, BPN e prematuridade. GPE aumenta a probabilidade de GIG e macrosomia. Embora Nehab et al. não tenham encontrado persistência na diferença da composição corporal neonatal, o impacto imediato é claro. O IMC pré-gestacional é um forte preditor podendo, em casos de obesidade, ser mais determinante que o GPG^{6,7,1}. Críticas metodológicas incluem a heterogeneidade nas diretrizes de GPG (IOM vs. Kac) e a possibilidade de causalidade reversa na associação com prematuridade.

Fatores socioambientais modulam esses riscos. A residência em "desertos alimentares" correlaciona-se com maior incidência de PIG e BPN, acentuando disparidades raciais. No entanto, estudos ecológicos como o de Victor et al., apesar de relevantes, enfrentam a limitação da falácia ecológica. Etnia/cor, status marital, escolaridade e acesso ao pré-natal também influenciam os desfechos, sublinhando o papel das iniquidades. A qualidade de dados secundários ou administrativos pode introduzir vieses, e o confundimento residual persiste^{7,2}.

Nutrientes específicos e a avaliação do status nutricional apresentam desafios. A suplementação de micronutrientes é recomendada¹. O status de iodo impacta a função tireoidiana, mas sua avaliação ideal é debatida; Fan et al. sugerem que a SIC pode ser mais estável que a UIC, embora reconheçam limitações de amostra. A MUAC surge como alternativa ao IMC, mas sua performance pode variar^{5,2}. A maioria dos estudos possui delineamento observacional, limitando a capacidade de estabelecer causalidade definitiva.

Consequentemente, estratégias preventivas devem ser abrangentes, mas implementadas com consciência das limitações da evidência. A otimização nutricional pré-concepcional é ideal. Durante a gestação, monitoramento individualizado do GPG, aconselhamento dietético e suplementação criteriosa são essenciais^{3,4,1}. Contudo, a escassez de ensaios clínicos randomizados de alta qualidade dificulta a confirmação causal. Políticas públicas que melhorem o ambiente alimentar e combatam desigualdades são imperativas, mas devem ser acompanhadas de avaliações rigorosas¹.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o estado nutricional materno exerce influência direta e significativa sobre o crescimento e a saúde do recém-nascido. A qualidade da dieta e o ganho de peso gestacional (GPG) inadequados estão consistentemente associados a desfechos neonatais adversos, incluindo baixo peso ao nascer (BPN), pequeno (PIG) ou grande (GIG) para a idade gestacional, prematuridade e alterações na composição corporal. Fatores como o IMC pré-gestacional, o ambiente alimentar (disponibilidade de alimentos saudáveis ou ultraprocessados) e desigualdades socioeconômicas e raciais modulam esses riscos, evidenciando a complexidade do problema. Para reduzir os riscos da má alimentação, medidas de prevenção e intervenção são cruciais, iniciando idealmente no período pré-concepcional e continuando com monitoramento rigoroso do GPG, aconselhamento dietético individualizado focado na qualidade nutricional e suplementação criteriosa durante a gestação. Adicionalmente, intervenções de saúde pública que melhorem o ambiente alimentar e combatam as iniquidades são essenciais para garantir um desenvolvimento fetal e neonatal saudável.

REFERÊNCIAS

- MARSHALL, Nicole E. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, Volume 226, nº 5, p. 607-632, 2022. DOI: 10.1016/j.ajog.2021.12.035. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.035>. Acesso: 10/09/2025.
- MIELE, Maria J. (2021). Maternal Nutrition Status Associated with Pregnancy-Related Adverse Outcomes. **Nutrients**, Volume 13, nº 2398, p. 1-14, 2021. DOI: 10.3390/nu13072398. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu13072398>. Acesso: 10/09/2025.

VICTOR, Audêncio (2024). The impact of gestational weight gain on fetal and neonatal outcomes: the Araraquara Cohort Study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Volume 24, n° 320, p. 1-10, 2024. DOI: 10.1186/s12884-024-06523-x. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06523-x>. Acesso: 10/09/2025.

REYES-LÓPEZ, María A. (2021). Diet Quality Is Associated with a High Newborn Size and Reduction in the Risk of Low Birth Weight and Small for Gestational Age in a Group of Mexican Pregnant Women: An Observational Study. **Nutrients**, Volume 13, n° 1853, p. 1-17, 2021. DOI: 10.3390/nu13061853. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu13061853>. Acesso: 10/09/2025.

FAN, Lijun (2024). Iodine nutritional status and its associations with thyroid function of pregnant women and neonatal TSH. **Frontiers in Endocrinology**, Volume 15, n° 1394306, p. 1-11, 2024. DOI: 10.3389/fendo.2024.1394306. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1394306>. Acesso: 10/09/2025.

VICTOR, Audêncio (2023). Association between food environments and fetal growth in pregnant Brazilian women. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Volume 23, n° 661, p. 1-9, 2023. DOI: 10.1186/s12884-023-05947-1. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05947-1>. Acesso: 10/09/2025.

CORRÊA, Fernanda Ferreira (2024). Nutritional status and factors associated with gestational weight gain in the city of São Paulo, 2012 to 2020: a retrospective cohort study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Volume 24, n° 746, p. 1-10, 2024. DOI: 10.1186/s12884-024-06955-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06955-5>. Acesso: 10/09/2025.

NEHAB, Sylvia R. (2020). Gestational weight gain and body composition of full-term newborns and infants: a cohort study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Volume 20, n° 474, p. 1-8, 2020. DOI: 10.1186/s12884-020-03145-x. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03145-x>. Acesso: 10/09/2025.