v7.n12.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

INFLUÊNCIA DO ESTADO NUTRICIONAL MATERNO NO DESENVOLVIMENTO DA PRÉ-ECLÂMPSIA: UMA REVISÃO NARRATIVA ATUALIZADA

INFLUENCE OF MATERNAL NUTRITIONAL STATUS ON THE DEVELOPMENT OF PREECLAMPSIA: AN UPDATED NARRATIVE REVIEW

INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL MATERNO EN EL DESARROLLO DE LA PREECLAMPSIA: UNA REVISIÓN NARRATIVA ACTUALIZADA

Mirella Neves Castanho[1], Ingrid Vitória da Silva Santos[1], Ana Carolina Pelaes Vital[2]

https://doi.org/10.47820/recima21.v7i12.9672

PUBLICADO: 12/2026

RESUMO

A pré-eclâmpsia é uma síndrome hipertensiva multissistêmica da gestação, geralmente diagnosticada após a 20ª semana, associada a elevada morbimortalidade materna e perinatal. Sua etiologia é multifatorial e envolve placentação anormal, disfunção endotelial, desequilíbrio angiogênico, inflamação e estresse oxidativo. Entre os fatores modificáveis, o estado nutricional materno merece destaque, especialmente o excesso de peso no período pré-concepcional, o ganho ponderal gestacional excessivo e a baixa qualidade global da alimentação. O objetivo desta revisão foi analisar a influência do estado nutricional materno no risco de pré-eclâmpsia, com ênfase no índice de massa corporal pré-gestacional, ganho de peso, padrões alimentares e micronutrientes. Foi realizada revisão narrativa de literatura, com consulta a PubMed/MEDLINE e documentos técnicos de organismos e sociedades científicas, priorizando publicações recentes e diretrizes vigentes, além de estudos previamente selecionados nos materiais-base do trabalho. As evidências apontam associação consistente entre sobrepeso/obesidade pré-gestacional e maior risco de pré-eclâmpsia, bem como relação entre ganho de peso acima das recomendações e desfechos hipertensivos. Padrões alimentares de melhor qualidade apresentam plausibilidade biológica e benefícios cardiometabólicos, embora a evidência para prevenção específica da pré-eclâmpsia seja heterogênea. A suplementação de cálcio apresenta benefício mais bem estabelecido em populações ou gestantes com baixa ingestão dietética, enquanto resultados para vitamina D e outros micronutrientes ainda exigem interpretação cautelosa. Conclui-se que a avaliação nutricional no período pré-concepcional e ao longo do pré-natal deve integrar a estratificação de risco e o cuidado multiprofissional, sem substituir medidas obstétricas específicas de prevenção, rastreamento e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Pré-eclâmpsia. Estado nutricional. Obesidade materna. Ganho de peso gestacional. Alimentação materna.

ABSTRACT

Preeclampsia is a multisystem hypertensive disorder of pregnancy, usually diagnosed after 20 weeks of gestation, and is associated with substantial maternal and perinatal morbidity and mortality. Its pathophysiology is multifactorial and involves abnormal placentation, endothelial dysfunction, angiogenic imbalance, inflammation, and oxidative stress. Among modifiable factors, maternal nutritional status is particularly relevant, especially preconception overweight/obesity, excessive gestational weight gain, and poor overall diet quality. This narrative review analyzed the influence of maternal nutritional status on preeclampsia risk, focusing on prepregnancy body mass index, gestational weight gain, dietary patterns, and micronutrients.

[1] Discente do Curso de Nutrição, Centro Universitário Ingá, Maringá, Paraná.
[2] Docente do Curso de Nutrição, Centro Universitário Ingá, Maringá, Paraná.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

PubMed/MEDLINE and technical documents from international and Brazilian scientific organizations were consulted, prioritizing recent publications and current guidelines, in addition to studies contained in the source materials. Evidence consistently associates prepregnancy overweight/obesity with increased preeclampsia risk and suggests that excessive gestational weight gain contributes to hypertensive outcomes. Higher-quality dietary patterns provide cardiometabolic benefits, although evidence for specific prevention of preeclampsia remains heterogeneous. Calcium supplementation has the clearest preventive role in settings of low dietary calcium intake, whereas findings for vitamin D and other micronutrients require cautious interpretation. Nutritional assessment before conception and throughout prenatal care should therefore be integrated into risk stratification and multidisciplinary management, without replacing specific obstetric prevention, screening, and treatment strategies.

KEYWORDS: *Preeclampsia. Nutritional status. Maternal obesity. Gestational weight gain. Maternal diet.*

RESUMEN

La preeclampsia es un síndrome hipertensivo multisistémico del embarazo, generalmente diagnosticado después de la semana 20 de gestación, asociado con una elevada morbimortalidad materna y perinatal. Su etiología es multifactorial e involucra una placentación anormal, disfunción endotelial, desequilibrio angiogénico, inflamación y estrés oxidativo. Entre los factores modificables, destaca el estado nutricional materno, especialmente el exceso de peso en el período preconcepcional, el aumento excesivo de peso durante la gestación y la baja calidad global de la alimentación. El objetivo de esta revisión fue analizar la influencia del estado nutricional materno en el riesgo de preeclampsia, con énfasis en el índice de masa corporal pregestacional, el aumento de peso, los patrones alimentarios y los micronutrientes. Se realizó una revisión narrativa de la literatura mediante consultas en PubMed/MEDLINE y documentos técnicos de organismos y sociedades científicas, priorizando publicaciones recientes y directrices vigentes, además de estudios previamente seleccionados en los materiales de referencia del trabajo. Las evidencias indican una asociación consistente entre el sobrepeso y la obesidad pregestacionales y un mayor riesgo de preeclampsia, así como una relación entre el aumento de peso por encima de las recomendaciones y los resultados hipertensivos. Los patrones alimentarios de mejor calidad presentan plausibilidad biológica y beneficios cardiometabólicos, aunque la evidencia sobre la prevención específica de la preeclampsia es heterogénea. La suplementación con calcio presenta un beneficio mejor establecido en poblaciones o mujeres embarazadas con baja ingesta dietética, mientras que los resultados relacionados con la vitamina D y otros micronutrientes aún requieren una interpretación cautelosa. Se concluye que la evaluación nutricional durante el período preconcepcional y a lo largo de la atención prenatal debe integrarse en la estratificación del riesgo y en la atención multidisciplinaria, sin sustituir las medidas obstétricas específicas de prevención, detección y tratamiento.

PALABRAS CLAVE: *Preeclampsia. Estado nutricional. Obesidad materna. Aumento de peso gestacional. Alimentación materna.*

1. INTRODUÇÃO

As síndromes hipertensivas da gestação permanecem entre as principais causas de morbidade e mortalidade materna e perinatal. A pré-eclâmpsia corresponde a uma condição multissistêmica que surge tipicamente após a 20ª semana de gestação e se caracteriza por hipertensão de início recente associada à proteinúria e/ou evidências de disfunção de órgãos-

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

alvo, incluindo alterações renais, hepáticas, neurológicas, hematológicas e uteroplacentárias. A evolução para eclâmpsia, definida pela ocorrência de convulsões tônico-clônicas não atribuíveis a outra causa em uma gestante com pré-eclâmpsia, representa uma das manifestações mais graves do espectro da doença (MAGEE *et al.*, 2022; ACOG, 2020; WHO, 2025).

A fisiopatologia da pré-eclâmpsia é complexa e não pode ser explicada por um único mecanismo. Alterações na invasão trofoblástica e na remodelação das artérias espiraladas podem levar à perfusão placentária inadequada, hipóxia relativa, liberação de mediadores antiangiogênicos, estresse oxidativo e ativação inflamatória sistêmica. Como consequência, ocorre disfunção endotelial materna, vasoconstrição, aumento da resistência vascular e comprometimento de diferentes órgãos. A expressão clínica depende da interação entre fatores placentários, predisposição materna e condições metabólicas e cardiovasculares preexistentes (MAGEE *et al.*, 2022).

Nesse contexto, o estado nutricional materno ocupa posição relevante. A literatura consultada aponta o excesso de peso pré-gestacional, o ganho ponderal excessivo e padrões alimentares inadequados como possíveis fatores relacionados ao desenvolvimento da pré-eclâmpsia, além de destacar a importância do acompanhamento nutricional durante o pré-natal. Essa abordagem é coerente com evidências contemporâneas que associam obesidade materna a inflamação de baixo grau, resistência à insulina, alterações adipocitárias, disfunção endotelial e maior risco de distúrbios hipertensivos da gestação (ESQUIVEL, 2023; SUN *et al.*, 2024).

Estudo de meta-análise publicado em 2024 observou aumento expressivo do risco de pré-eclâmpsia em mulheres com sobrepeso e, de modo ainda mais pronunciado, em mulheres com obesidade antes da gestação. Evidências de dose-resposta também reforçam que o risco de distúrbios hipertensivos aumenta progressivamente conforme se eleva o índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional. Assim, o peso corporal antes da concepção deve ser entendido não apenas como marcador antropométrico, mas como componente da estratificação de risco cardiometabólico e obstétrico (SUN *et al.*, 2024).

O ganho de peso durante a gravidez constitui outro elemento de interesse. Embora parte do aumento ponderal seja fisiologicamente necessária para sustentar expansão do volume plasmático, crescimento uterino, placenta, líquido amniótico, reservas maternas e desenvolvimento fetal, ganhos muito acima das faixas recomendadas podem refletir maior deposição adiposa e pior perfil metabólico. Gong *et al.* (2022) demonstraram associação entre velocidade de ganho ponderal, IMC pré-gestacional e risco de pré-eclâmpsia, sustentando a necessidade de monitoramento individualizado ao longo do pré-natal.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Além da antropometria, a qualidade da alimentação merece atenção. Dietas compostas predominantemente por alimentos in natura ou minimamente processados, frutas, hortaliças, leguminosas, cereais integrais, oleaginosas e fontes adequadas de gorduras insaturadas tendem a apresentar maior densidade de micronutrientes e menor carga de sódio, açúcares livres e gorduras de pior qualidade. Entretanto, embora padrões como a dieta mediterrânea apresentem benefícios metabólicos na gestação, as evidências de prevenção específica da pré-eclâmpsia permanecem inconsistentes entre estudos observacionais e ensaios clínicos, o que recomenda prudência ao estabelecer relação causal (SCARPATO *et al.*, 2026).

Entre os micronutrientes, o cálcio possui a recomendação preventiva mais consolidada. A Organização Mundial da Saúde recomenda suplementação durante a gestação em contextos de baixa ingestão dietética de cálcio, especialmente em mulheres com maior risco de pré-eclâmpsia. A evidência para suplementação iniciada antes da gestação é insuficiente para recomendação rotineira fora de protocolos de pesquisa. Para vitamina D, revisões recentes sugerem possível redução do risco com suplementação, porém diferenças de dose, estado nutricional basal, população e desenho dos estudos impedem extrapolações universais e reforçam a necessidade de seguir protocolos clínicos e recomendações vigentes (WHO, 2023; MOGHIB *et al.*, 2024).

Diante da relevância da pré-eclâmpsia e da possibilidade de atuação sobre fatores modificáveis, torna-se pertinente revisar criticamente a relação entre estado nutricional materno e desenvolvimento da doença, evitando tanto a minimização do papel da nutrição quanto a atribuição equivocada de causalidade exclusiva à alimentação. O cuidado deve ser integrado ao pré-natal, com participação multiprofissional e reconhecimento de que medidas nutricionais complementam, mas não substituem, estratégias obstétricas estabelecidas, como rastreamento de risco, uso de ácido acetilsalicílico em grupos selecionados e adequada vigilância clínica (FEBRASGO, 2024; WHO, 2025).

2. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, de caráter descritivo e analítico, elaborada a partir da consolidação dos três materiais-base do trabalho e de atualização bibliográfica direcionada. Optou-se pela revisão narrativa porque o objetivo central foi integrar conceitos fisiopatológicos, fatores antropométricos e aspectos nutricionais, discutindo a consistência e as limitações das evidências, sem pretensão de produzir estimativa quantitativa combinada de efeito.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A atualização foi realizada em outubro de 2026, com consulta à base PubMed/MEDLINE e a documentos técnicos de entidades científicas e organismos de referência, incluindo World Health Organization (WHO), International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP), American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) e Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Foram utilizados, em diferentes combinações, os termos em inglês: "*preeclampsia", "maternal nutritional status", "prepregnancy BMI", "maternal obesity", "gestational weight gain", "dietary patterns", "calcium", "vitamin D" e "pregnancy".*

Foram priorizadas diretrizes vigentes, revisões sistemáticas, meta-análises, estudos de coorte e trabalhos publicados preferencialmente entre 2020 e 2026. Estudos anteriores foram mantidos quando já integravam os materiais-base e apresentavam relevância para o desenvolvimento conceitual do tema. Foram considerados elegíveis textos que abordassem, de forma direta, a associação entre estado nutricional materno e pré-eclâmpsia, incluindo IMC pré-gestacional, ganho ponderal, qualidade da dieta, consumo ou suplementação de micronutrientes e estratégias de acompanhamento nutricional.

Foram excluídos materiais sem relação direta com o tema, publicações duplicadas e textos que abordavam nutrição na gestação sem conexão com hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia. Como se trata de revisão narrativa, não foi realizado protocolo de revisão sistemática, avaliação formal de risco de viés ou meta-análise. Os achados foram organizados por eixos temáticos: fisiopatologia e interface metabólica; IMC e obesidade; ganho de peso gestacional; padrões alimentares; micronutrientes; e papel do acompanhamento nutricional.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Pré-eclâmpsia: definição, fisiopatologia e relevância clínica

A definição contemporânea de pré-eclâmpsia não exige obrigatoriamente proteinúria. Em uma gestante previamente normotensa, a presença de hipertensão após 20 semanas associada a proteinúria e/ou disfunção materna ou uteroplacentária pode estabelecer o diagnóstico, conforme os critérios adotados pelas principais diretrizes. Essa atualização conceitual é importante porque parte dos textos acadêmicos ainda restringe a doença à combinação de hipertensão e proteinúria, o que pode levar a interpretação incompleta do quadro clínico (MAGEE *et al.*, 2022; ACOG, 2020).

A eclâmpsia corresponde à ocorrência de convulsões em paciente com pré-eclâmpsia, na ausência de outra condição neurológica que explique o evento. É, portanto, uma complicação do espectro hipertensivo e não sinônimo de pré-eclâmpsia. A distinção terminológica é essencial

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

em trabalhos acadêmicos, pois permite delimitar adequadamente o objeto de estudo e evita confusão entre fator de risco, doença e desfecho grave.

A placenta exerce papel central na fisiopatologia. A remodelação inadequada das artérias espiraladas reduz a capacidade de adaptação da circulação uteroplacentária. A liberação de fatores antiangiogênicos e mediadores inflamatórios contribui para disfunção endotelial sistêmica, hipertensão e alterações em órgãos-alvo. Condições metabólicas maternas, como obesidade, resistência à insulina e dislipidemia, podem intensificar vias inflamatórias e oxidativas, funcionando como terreno biológico favorável ao desenvolvimento ou agravamento da síndrome.

3.2. IMC pré-gestacional, sobrepeso e obesidade

Entre os fatores nutricionais avaliados, o excesso de peso antes da gestação apresenta uma das associações mais consistentes com pré-eclâmpsia. A adiposidade excessiva está relacionada à produção aumentada de citocinas pró-inflamatórias, alteração da secreção de adipocinas, maior resistência à insulina, estresse oxidativo e disfunção vascular. Esses mecanismos se sobrepõem a vias fisiopatológicas presentes na pré-eclâmpsia, oferecendo plausibilidade biológica para a associação epidemiológica observada (ESQUIVEL, 2023).

Uma meta-análise de 2024 que avaliou diferentes marcadores de obesidade observou que sobrepeso pré-gestacional esteve associado a aproximadamente 1,8 vez maior chance de pré-eclâmpsia, enquanto obesidade esteve associada a aumento superior a três vezes, em comparação com categorias de referência. Esses resultados não significam que toda gestante com obesidade desenvolverá a doença, mas demonstram que a obesidade deve ser reconhecida como fator clínico de risco e incorporada à avaliação pré-natal (SUN *et al.*, 2024).

Evidências recentes de dose-resposta, envolvendo grandes bases populacionais, reforçam que o risco de distúrbios hipertensivos cresce progressivamente com o aumento do IMC pré-gestacional. Essa relação apoia intervenções de promoção da saúde antes da concepção, com abordagem não estigmatizante, metas realistas e foco em melhora metabólica, qualidade da dieta, atividade física conforme condição clínica e acompanhamento de comorbidades.

É importante, contudo, evitar interpretação reducionista. A pré-eclâmpsia é multifatorial e pode ocorrer em mulheres eutróficas, enquanto muitas gestantes com obesidade permanecem normotensas. O IMC é uma ferramenta de triagem e estratificação de risco, não um marcador diagnóstico isolado. Além disso, aspectos como hipertensão crônica, doença renal, diabetes,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

história prévia de pré-eclâmpsia, gestação múltipla, idade e fatores sociodemográficos devem ser considerados conjuntamente.

3.3. Ganho de peso gestacional

O ganho ponderal gestacional deve ser interpretado considerando o IMC pré-gestacional e a evolução clínica. As faixas de ganho ponderal tradicionalmente derivadas do Institute of Medicine/National Academies preveem que gestantes com baixo peso apresentam maior faixa recomendada e mulheres com sobrepeso ou obesidade apresentam menores faixas de ganho total. Embora essas referências continuem amplamente utilizadas, sua aplicação deve ser individualizada e integrada à avaliação do crescimento fetal, presença de edema, ingestão alimentar, composição corporal quando disponível e condições clínicas maternas.

Gong *et al.* (2022) identificaram relação entre ganho de peso gestacional e risco de pré-eclâmpsia, com influência do IMC pré-gestacional. O excesso de ganho pode representar maior adiposidade, retenção hídrica ou ambos; por isso, alterações abruptas de peso, especialmente no final da gestação, não devem ser automaticamente atribuídas ao consumo energético. Na presença de hipertensão, edema importante ou sintomas compatíveis, o ganho rápido de peso pode acompanhar a própria evolução clínica da doença e requer avaliação obstétrica.

Do ponto de vista nutricional, o objetivo não é promover restrição ponderal indiscriminada durante a gestação. Dietas excessivamente restritivas podem comprometer ingestão de energia, proteínas e micronutrientes. O acompanhamento deve buscar ganho compatível com a situação materna, qualidade alimentar e adequação do crescimento fetal, evitando tanto excesso quanto insuficiência.

3.4. Qualidade da dieta e padrões alimentares

Estudos prévios associam dietas ricas em frutas, verduras, fibras e cálcio a efeito protetor, e padrões ocidentais, ricos em ultraprocessados, açúcares, gorduras saturadas e sódio, a maior risco. Essa interpretação é biologicamente plausível, mas deve ser interpretada com cautela porque grande parte da evidência nutricional é observacional e sujeita a confundimento residual. Mulheres com dietas de melhor qualidade também podem apresentar maior acesso à saúde, prática de atividade física, melhor condição socioeconômica e menor prevalência de outros fatores de risco.

Revisão sistemática e meta-análise publicada em 2026 sobre dieta mediterrânea e desfechos gestacionais encontrou benefícios consistentes para alguns desfechos cardiometabólicos, mas os resultados específicos para pré-eclâmpsia foram inconsistentes: associações favoráveis apareceram em estudos de coorte, porém não foram confirmadas de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

maneira uniforme nos ensaios clínicos randomizados. Portanto, é adequado recomendar padrão alimentar saudável durante a gestação por seus benefícios gerais, sem afirmar que uma dieta específica previne isoladamente a pré-eclâmpsia (SCARPATO *et al.*, 2026).

A redução da participação de alimentos ultraprocessados pode melhorar densidade nutricional e facilitar controle do consumo de sódio, açúcares livres e gorduras de pior qualidade. Entretanto, a restrição isolada de sódio não é estratégia universal comprovada para prevenção de pré-eclâmpsia em gestantes saudáveis. Revisões de intervenções nutricionais indicam resultados heterogêneos, reforçando que recomendações alimentares devem priorizar padrão global, adequação energética, variedade e segurança alimentar, e não proibições não sustentadas por evidência.

3.5. Cálcio

O cálcio é o componente nutricional com recomendação mais estabelecida para redução do risco de pré-eclâmpsia em contextos específicos. A OMS recomenda suplementação durante a gestação em populações com baixa ingestão dietética de cálcio, com maior atenção às mulheres de alto risco. O racional inclui efeitos sobre regulação vascular, homeostase do cálcio intracelular e resposta pressórica. A recomendação deve ser contextualizada: suplementação não deve ser interpretada como tratamento da pré-eclâmpsia instalada nem como indicação automática para todas as gestantes independentemente da dieta (WHO, 2023; WHO, 2025).

A orientação alimentar continua relevante. Fontes de cálcio devem ser avaliadas dentro dos hábitos culturais e da tolerância individual. Quando a ingestão habitual é insuficiente ou quando protocolos clínicos indicam suplementação, o nutricionista pode contribuir para organização do esquema alimentar, avaliação de adesão e prevenção de interações práticas com outros suplementos, sempre em articulação com a equipe do pré-natal.

A OMS destaca que a suplementação iniciada antes da concepção ainda não possui evidência suficiente para recomendação rotineira, sendo indicada apenas em contexto de pesquisa. Essa distinção corrige formulações genéricas presentes em parte da literatura secundária e evita extrapolação inadequada dos benefícios observados durante a gestação para o período pré-concepcional.

3.6. Vitamina D, magnésio, zinco e outros micronutrientes

A vitamina D tem sido amplamente investigada por sua participação em imunomodulação, angiogênese e função endotelial. Meta-análise de ensaios clínicos publicada em 2024 encontrou redução na incidência de pré-eclâmpsia entre mulheres que receberam suplementação de vitamina D. Apesar do resultado promissor, houve heterogeneidade entre

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

doses, comparadores, população, momento de início da suplementação e estado basal de vitamina D. Assim, o achado deve ser interpretado como evidência em evolução, não como justificativa para suplementação indiscriminada ou para doses superiores às recomendações clínicas (MOGHIB *et al.*, 2024).

Magnésio e zinco participam de vias vasculares, enzimáticas e antioxidantes e sua ingestão inadequada pode coexistir com dietas de baixa qualidade. Contudo, não há base equivalente à do cálcio para afirmar que a suplementação rotineira desses nutrientes previna pré-eclâmpsia em todas as gestantes. Além disso, o sulfato de magnésio utilizado na assistência obstétrica possui finalidade farmacológica específica — prevenção e tratamento de convulsões em pré-eclâmpsia com características de gravidade/eclâmpsia — e não deve ser confundido com suplementação nutricional oral de magnésio.

Ferro, folato e ácidos graxos ômega-3 são importantes para diferentes aspectos da saúde materno-fetal, mas seus benefícios não devem ser apresentados como prevenção direta comprovada da pré-eclâmpsia quando essa relação não estiver sustentada por evidência específica. Separar a importância geral do nutriente na gestação de sua possível ação sobre a pré-eclâmpsia melhora a precisão do texto e evita inferências causais inadequadas.

3.7. Papel do acompanhamento nutricional e da assistência multiprofissional

O acompanhamento nutricional pré-concepcional e pré-natal permite identificar excesso ou insuficiência de peso, acompanhar a trajetória ponderal, avaliar ingestão dietética, barreiras socioeconômicas, sintomas gastrointestinais, consumo de suplementos e presença de comorbidades metabólicas. Essa avaliação favorece intervenções precoces, individualizadas e compatíveis com as necessidades da gestante.

A atuação nutricional, entretanto, deve estar integrada à assistência obstétrica. Mulheres com fatores de alto risco podem necessitar de estratégias farmacológicas preventivas, como ácido acetilsalicílico em baixa dose, conforme critérios clínicos definidos por diretrizes. A prevenção e o manejo da pré-eclâmpsia também envolvem aferição adequada da pressão arterial, reconhecimento de sinais e sintomas de gravidade, avaliação laboratorial, vigilância fetal e definição do momento do parto quando indicado (FEBRASGO, 2024; ACOG, 2020; WHO, 2025).

No aconselhamento, é fundamental evitar culpabilização da gestante. A doença não decorre simplesmente de “comer errado” ou “ganhar peso demais”. O estado nutricional compõe uma rede de determinantes biológicos, clínicos e sociais. Uma comunicação baseada em risco,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

e não em culpa, tende a favorecer adesão e relacionamento terapêutico, além de ser mais fiel ao conhecimento científico atual.

Após uma gestação complicada por pré-eclâmpsia, o cuidado não deve terminar no puerpério imediato. Mulheres com histórico de pré-eclâmpsia apresentam maior risco cardiovascular futuro. Dessa forma, manutenção de peso adequado, alimentação saudável, atividade física, cessação do tabagismo quando aplicável e acompanhamento de pressão arterial e fatores metabólicos devem integrar a prevenção cardiovascular ao longo da vida.

3.8. Síntese crítica das principais evidências

A síntese crítica e as principais evidências sobre o tema estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Síntese das principais evidências

Fator	Evidência atual	Interpretação	Implicação prática
Obesidade/IMC elevado	Associação consistente e dose-resposta com maior risco de pré-eclâmpsia.	Evidência epidemiológica forte; não implica causalidade individual.	Avaliar IMC pré-gestacional e comorbidades; incentivar cuidado pré-concepcional.
Ganho ponderal excessivo	Associado a maior risco em diversos estudos; relação depende do IMC e momento gestacional.	Pode refletir adiposidade e, tardiamente, também edema relacionado à doença.	Monitorar trajetória de peso sem prescrever restrição indiscriminada.
Padrão alimentar saudável	Benefícios cardiometabólicos; efeito específico sobre pré-eclâmpsia é heterogêneo.	Não deve ser apresentado como prevenção isolada.	Priorizar qualidade global da dieta e alimentos in natura/minimamente processados.
Cálcio	Benefício preventivo mais consistente em baixa ingestão dietética.	Recomendação depende do contexto e do risco.	Avaliar ingestão e seguir protocolos para suplementação.
Vitamina D	Meta-análises recentes sugerem possível benefício, com heterogeneidade relevante.	Evidência promissora, ainda sem justificar uso indiscriminado.	Corrigir deficiência e suplementar conforme protocolos clínicos.
Magnésio e zinco	Plausibilidade biológica, porém evidência preventiva específica menos robusta.	Não equivalem ao sulfato de magnésio usado no manejo obstétrico.	Garantir adequação dietética; evitar alegações terapêuticas não sustentadas.

Fonte: Autores.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura analisada demonstra que o estado nutricional materno está associado ao risco de pré-eclâmpsia, com evidência particularmente consistente para excesso de peso e obesidade no período pré-gestacional. O ganho ponderal acima do recomendado também merece atenção, sobretudo quando ocorre em mulheres com sobrepeso ou obesidade, embora sua interpretação deva considerar a fase gestacional e a possibilidade de retenção hídrica associada ao próprio quadro hipertensivo.

A qualidade da alimentação deve ser valorizada como componente do cuidado materno e da saúde cardiometabólica. Todavia, padrões alimentares saudáveis não devem ser descritos como estratégia isolada e comprovadamente suficiente para prevenir a pré-eclâmpsia. Entre os micronutrientes, o cálcio apresenta recomendação mais consistente em situações de baixa ingestão dietética, enquanto vitamina D e outros nutrientes possuem evidências que ainda demandam padronização e confirmação antes de generalizações.

O principal avanço desta revisão consiste em compreender a nutrição como parte de uma abordagem integrada. O nutricionista contribui para avaliação do IMC pré-gestacional, monitoramento da evolução ponderal, qualificação do padrão alimentar, identificação de inadequações e educação alimentar, mas a prevenção, o diagnóstico e o tratamento da pré-eclâmpsia exigem assistência multiprofissional e medidas obstétricas específicas. Dessa forma, o acompanhamento nutricional antes da concepção, durante a gestação e após o parto pode contribuir para melhores desfechos maternos e fetais e para redução do risco cardiovascular futuro.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Gestational Hypertension and Preeclampsia. Practice Bulletin No. 222. Obstetrics & Gynecology, v. 135, n. 6, p. e237-e260, 2020. Reaffirmed 2026.

ESQUIVEL, M. K. Nutritional status and nutrients related to pre-eclampsia risk. American Journal of Lifestyle Medicine, v. 17, n. 1, p. 41-45, 2023. DOI: 10.1177/15598276221129841.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Hipertensão arterial crônica e gravidez. 3. ed. São Paulo: FEBRASGO, 2024. Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 19.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

GONG, X.; LI, J.; JIANG, Y. *et al.* Risk of preeclampsia by gestational weight gain in women with varied prepregnancy BMI: a retrospective cohort study. Frontiers in Endocrinology, v. 13, art. 967102, 2022. DOI: 10.3389/fendo.2022.967102.

MAGEE, L. A.; BROWN, M. A.; HALL, D. R. *et al.* The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Pregnancy Hypertension, v. 27, p. 148-169, 2022. DOI: 10.1016/j.preghy.2021.09.008.

MOGHIB, K.; GHANM, T. I.; ABUNAMOOS, A. *et al.* Efficacy of vitamin D supplementation on the incidence of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy and Childbirth, v. 24, art. 852, 2024. DOI: 10.1186/s12884-024-07081-y.

SCARPATO, E.; NUCCI, D.; VERONESE, N. *et al.* Efficacy of Mediterranean Diet in pregnancy: a systematic review and meta-analysis featured in the Italian National Guidelines “La Dieta Mediterranea”. Nutrition, v. 148, art. 113129, 2026. DOI: 10.1016/j.nut.2026.113129.

SUN, M. *et al.* Impact of multiple obesity metrics on hypertensive disorders of pregnancy: a meta-analysis and Mendelian randomisation study. Heart, 2024. DOI: 10.1136/heartjnl-2024-324038.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Calcium supplementation before pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications. Geneva: WHO, updated 9 Aug. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Pre-eclampsia. Fact sheet. Geneva: WHO, 2025. Disponível em: WHO Newsroom. Acesso em: 7 out. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.