

## **Avaliação da Ingestão de Cálcio em Gestantes com Hipertensão e Adesão à Profilaxia de Pré-eclâmpsia**

Mariana Alves Azevedo, Erika Ferreira de Sousa, Maria Julia de Oliveira Miele, Fernanda Castro Garanhani Surita, Maria Laura Costa do Nascimento

Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas

**Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)**

Palavras-chave: Hipertensão arterial crônica; Pré-Eclâmpsia; Suplementação de cálcio.

### **Introdução**

A Hipertensão Arterial Crônica (HAC) é uma das doenças mais prevalentes do mundo, atingindo, no Brasil, 32,5% da população adulta. Entre as gestantes, a HAC ocorre em 6-8% das gestações, levando a complicações clínicas e obstétricas como a pré-eclâmpsia (PE) sobreposta, presente em 13 a 40% dos casos de HAC. A PE é caracterizada pelo aparecimento de hipertensão após a 20<sup>a</sup> semana gestacional associada à proteinúria ou sinais de disfunção orgânica. Quando ocorre em mulheres com HAC, ela está relacionada a maior risco de complicações maternas e perinatais, como prematuridade, restrição de crescimento fetal e aumento da morbimortalidade.

Desde 2011, a Organização Mundial da Saúde (OMS) preconizou a suplementação de cálcio para prevenção de PE em gestantes de áreas de baixa ingestão deste mineral, como é o caso do Brasil. A recomendação diária é de 1 a 2g de carbonato de cálcio ou 2 a 4g de citrato de cálcio, ingeridos em pequenas doses de 500mg com as refeições, desde o primeiro trimestre até o fim da gestação ou até a confirmação diagnóstica de PE. Dados de 2011 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que a população brasileira tem uma ingestão diária média de cálcio de 500mg, sendo essa quantidade ainda menor em mulheres em idade fértil, que consomem cerca de 440mg de cálcio por dia, valor distante da recomendação da OMS de 1000mg/dia, quantidade não atingida por 90,7% das mulheres entre 19 e 59 anos.

Atualmente, há evidência nível 1A demonstrando que a reposição de cálcio é eficaz na redução da incidência e severidade da doença hipertensiva gestacional e da PE sobreposta em mulheres de alto risco

### **Objetivos**

Descrever a ingestão média de cálcio e avaliar a adesão à profilaxia com suplementação de carbonato de cálcio em gestantes com HAC acompanhadas no pré-natal especializado do CAISM-Unicamp.

## Metodologia

Trata-se de uma coorte prospectiva, parte de um projeto maior aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 26579919.0.0000.5404). A coleta de dados ocorre no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Unicamp, com previsão de inclusão de 150 gestantes com HAC e/ou outros fatores de risco para PE.

As participantes são acompanhadas a partir do segundo trimestre, com aplicação dos seguintes instrumentos:

- **Recordatório Alimentar de 24h (R24h):** aplicado em três momentos distintos da gestação (antes de 25 semanas, entre 28–30 semanas e a partir de 35 semanas), com análise de ingestão de cálcio por meio do software DietPro e Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO);
- **Teste MedTake:** utilizado para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso com Carbonato de Cálcio, sobre o qual foram feitas 4 perguntas - a finalidade do fármaco, a dosagem em mg, co-ingestão com água ou alimento (próximo à refeição) e a posologia (horário de administração ou número de administrações por dia). A pontuação varia de 0 a 100, cada resposta correta pontua 25 e respostas erradas não pontuam, sendo que médias acima de 75 representam melhor adesão.
- **Ficha clínica padronizada:** feita com dados da entrevista com as participantes e coletados do prontuário. Contém data de nascimento, dados sociodemográficos (cor de pele autodeclarada, estado marital, escolaridade, profissão), antecedentes pessoais e gestacionais, comorbidades, uso de medicamentos, intolerância a medicações para profilaxia de pré-eclâmpsia, ganho de peso, número de consultas, idade gestacional do parto, desfechos maternos e perinatais (peso do RN, APGAR de 1º e 5º minuto, tempo de internação do RN e necessidade de UTI, desfecho final).

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, com cálculo de frequências, médias e desvios-padrões.

## Resultados e Discussão

Foram incluídas até o momento 95 gestantes com HAC, com média de idade de 31 anos (DP = 5,79). A maioria era autodeclarada branca (57,3%), multípara (71,6%), com companheiro (85,4%), e com obesidade (70,6%). Em relação à escolaridade, a maioria referiu ensino médio completo (74,5%) e a minoria ensino superior completo (10,8%).

A idade gestacional média de início do pré-natal especializado foi de 15 semanas e a média do ganho de peso gestacional foi 8,72kg (DP: 2,63).

A ingestão média de cálcio pela dieta foi de 440 mg/dia, indicando adesão insuficiente à suplementação. Apenas 13,2% das participantes relacionaram a finalidade do carbonato de cálcio à prevenção da pré-eclâmpsia; as respostas incorretas mais comuns atribuíam o uso ao

"fortalecimento ósseo do bebê". Os alimentos mais frequentemente mencionados como fontes de cálcio foram: feijão, leite integral, iogurte e couve.

A via de parto foi cesárea em 81,5% dos casos e a média de peso do RN ao nascer foi 2,75kg, com necessidade de internação em UTI neonatal em 7,17% dos casos. O desfecho final com morte neonatal ocorreu em 2 casos, com idades gestacionais de 22+1 e 27+0 semanas, respectivamente. Em ambos os casos, não ocorreu PE sobreposta.

A prevalência de PE sobreposta foi de 30,5% das participantes incluídas na pesquisa, ocorrendo em 29 casos.

Os resultados desta análise evidenciam que a ingestão média de cálcio entre gestantes com hipertensão arterial crônica acompanhadas no pré-natal especializado permaneceu significativamente abaixo da recomendação da OMS (440 mg/dia versus 1.000–1.200 mg/dia). Esse achado corrobora estudos nacionais e internacionais que apontam baixo consumo de cálcio na dieta de mulheres em idade fértil, especialmente em regiões com padrão alimentar semelhante ao brasileiro. Essa inadequação dietética representa um fator de risco importante para o desenvolvimento de pré-eclâmpsia, particularmente em populações de maior vulnerabilidade.

A prevalência de PE sobreposta no grupo estudado (30,5%) está dentro da faixa descrita na literatura (13 a 40%) para gestantes com HAC, reforçando a relevância da prevenção. Apesar disso, a adesão à suplementação de cálcio mostrou-se insatisfatória, com média de 65,23 pontos no teste MedTake, inferior ao ponto de corte considerado adequado (>75). Esse resultado é consistente com investigações anteriores que destacam barreiras como desconhecimento da finalidade da suplementação, esquecimento e dificuldades no regime posológico. No presente estudo, o conhecimento das gestantes sobre o uso correto do carbonato de cálcio foi limitado, sendo frequente a atribuição de justificativas equivocadas, em detrimento da finalidade preventiva da pré-eclâmpsia. Os desfechos maternos e neonatais observados, como elevada taxa de cesariana (81,5%) e ocorrência de morte neonatal em casos de prematuridade, são compatíveis com o perfil de risco da população estudada e com achados de estudos prévios sobre HAC e PE.

**Tabela 1. Características clínicas, sociodemográficas e desfechos (n = 95)**

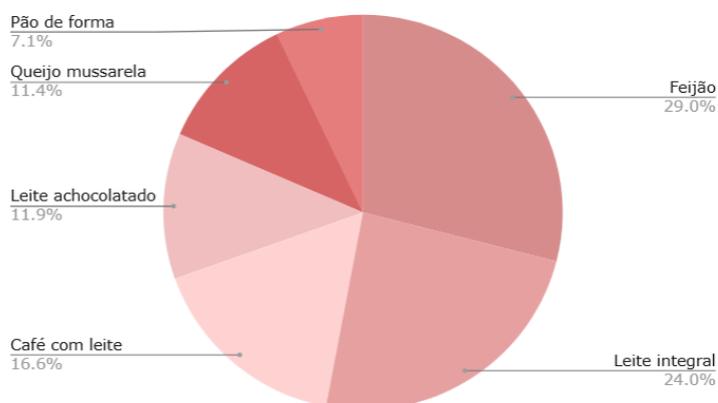
Característica	n / (%)
Idade	
Média (DP)	31 (5,79)
Mediana [Min, Max]	29 [19, 44]
Cor de pele autodeclarada	
Branca	57,3%
Estado marital	

Com companheiro	85,4%
Escolaridade	
Ensino médio completo	74,5%
Ensino superior completo	10,8%
Multiparidade	71,6%
Obesidade	70,6%
Ganho de peso gestacional	
Média (DP)	8,72 kg (2,63)
Min / Max	-2,4 / 35,1
Idade gestacional no início do pré-natal	
Média (DP)	15 semanas
Min / Max	6 semanas + 6 dias / 30 semanas + 1 dia
Via de parto	
Vaginal	18,5%
Cesárea	81,5%
Peso do RN ao nascer	
Média	2,75 kg
Necessidade de internação do RN em UTI neonatal	7,17%
Desfecho final com morte do RN	2,10%
Ocorrência de PE sobreposta	30,5%

**Tabela 2. Adesão ao uso de cálcio (MedTake)**

Pontuação total	n = 95 (%)
Média (DP)	65,23 (19,1)
Min / Max	25 / 100

**Figura 1. Alimentos fontes de cálcio mais citados pelas gestantes**



**Figura 2. Folder com os principais alimentos ricos em cálcio, entregue às participantes da pesquisa no ambulatório PNE - CAISM**



## Conclusão

A ingestão de cálcio pelas gestantes avaliadas mostrou-se inferior às recomendações internacionais, e a adesão à suplementação com carbonato de cálcio foi insatisfatória, com baixo conhecimento sobre sua finalidade. A persistência de inadequações tanto no consumo dietético de cálcio quanto na adesão à profilaxia farmacológica indica a necessidade de estratégias educativas efetivas no contexto do pré-natal especializado, incluindo orientações claras sobre a importância do suplemento e formas práticas de incorporá-lo à rotina alimentar.

## Bibliografia principal

MALACHIAS, M.; SOUZA, W.; PLAVNIK, F.; RODRIGUES, C.; BRANDÃO, A.; NEVES, M. et al. 7<sup>a</sup> **Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Arq Bras Cardiol, São Paulo, v.107, n.3 Suppl. 3, p.1-83, 2016.

VALDIVIEZO, C.; GAROVIC, V. D.; OUYANG, P. **Preeclampsia and hypertensive disease in pregnancy: their contributions to cardiovascular risk**. Clin Cardiol, New York, v.35, n.3, p.160-165, 2012.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia**. Obstet Gynecol, Washington, v.133, p.1, 2019.

ZANETTE, E.; PARPINELLI, M. A.; SURITA, F. G.; COSTA, M. L.; HADDAD, S. M.; SOUSA, M. H. et al. **Maternal near miss and death among women with severe hypertensive disorders: a Brazilian multicenter surveillance study**. Reprod Health, Londres, v.11, p.4, 2014.

SOUZA, E. A.; MOMENTTI, A. C.; DE ASSIS NEVES, R.; MINARI, T. P.; DE SOUSA, F. L. P.; PISANI, L. P. **Calcium intake in high-risk pregnant women assisted in a high-complexity hospital**. Mol Biol Rep, Dordrecht, v.46, n.3, p.2851-2856, jun. 2019. doi: 10.1007/s11033-019-04731-9.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO recommendations for prevention and treatment of preeclampsia and eclampsia**. Geneva: WHO, 2011.