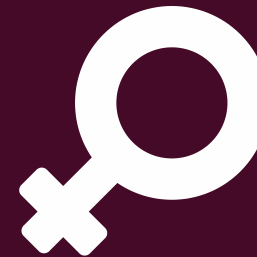


Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO ÀS
MULHERES

EVIDÊNCIAS SOBRE A SUPLEMENTAÇÃO DE CÁLCIO E A PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPSIA



Embora haja robustas evidências de que o uso de cálcio durante a gestação previne a pré-eclâmpsia, ele ainda é subutilizado no Brasil.



Objetivos dessa apresentação:

- Apresentar as atuais evidências e recomendações de suplementação de cálcio na gestação para prevenção da pré-eclâmpsia.



Pré-Eclâmpsia

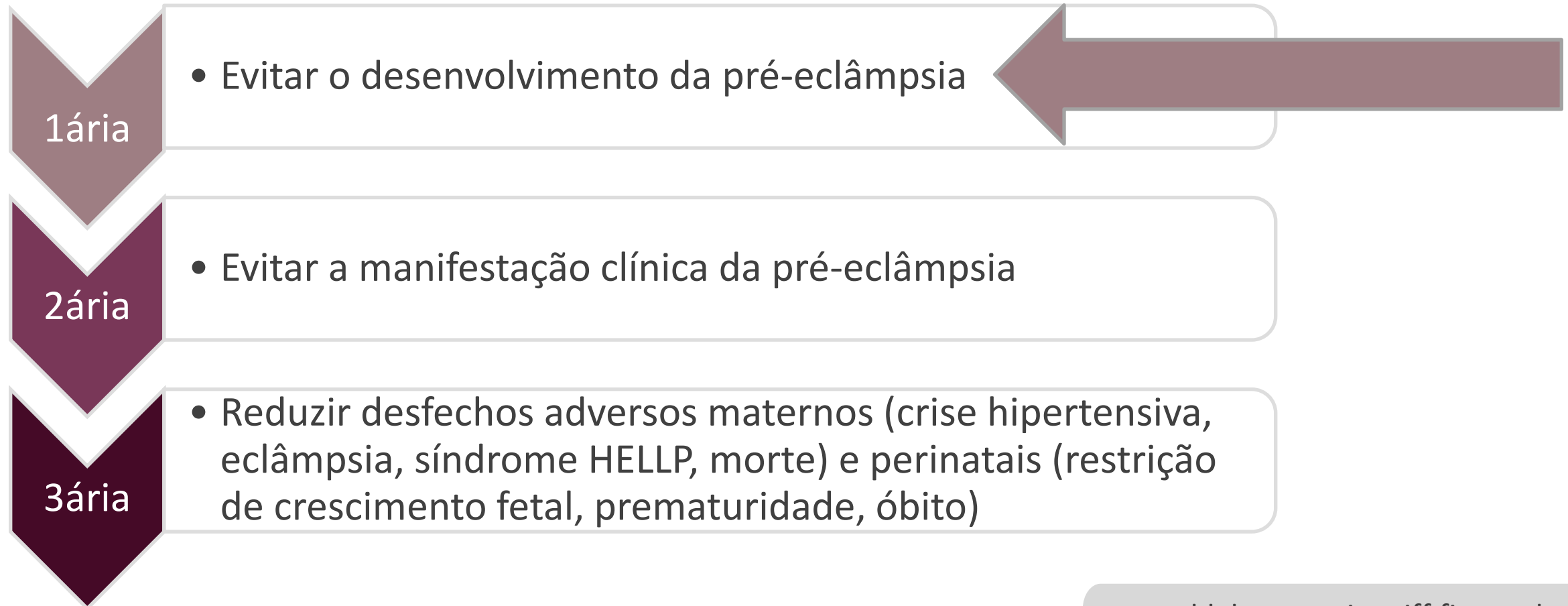
- Identificação de hipertensão arterial + proteinúria ou sinais de comprometimento de órgãos-alvo após a 20ª semana de gestação →
- Incidência: 5%- 10% de todas gestações

- PAS > 140 e/ou PAD > 90 mmHg, duas ou mais aferições com intervalo \geq 4 horas
- Proteinúria: > 300 mg/24h ou relação proteína/albumina na urina \geq 3,0 ou dipstick (fita) \geq ++
- Órgãos-alvo: disfunção hepática, neurológica, renal, hematológica, edema pulmonar

Síndromes hipertensivas: principal causa de morte materna no Brasil, sendo que sua maioria são mulheres negras



Prevenção da Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia





Prevenção da Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia

Intervenção Ideal	Suplementação de Cálcio
Efetiva para reduzir Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia	✓ SIM: Reduz em > 50% risco de manifestação clínica da pré-eclâmpsia
Disponível pelo SUS	✓ SIM: RENAME*
Baixo custo	✓ SIM: < 0,10 reais / unidade
Fácil administração	✓ SIM: comprimidos, via oral
Poucos eventos adversos	✓ SIM: Raros

*Relação Nacional de Medicamentos Essenciais





Recomendações da OMS

OMS, 2011	Recomendação	Qualidade da evidência	Força da recomendação
	<p>Nas regiões em que a ingestão alimentar de cálcio é baixa*, a suplementação de cálcio durante a gravidez (em dose de 1,0 a 2,0g de cálcio elementar/dia) é recomendada para a prevenção da pré-eclâmpsia em todas as gestantes, especialmente em gestantes com alto risco de desenvolver pré-eclâmpsia.</p>	Moderada	Forte

OMS, 2018	Intervenções nutricionais	Recomendação	Tipo de recomendação
	Suplementos de cálcio	<p>Em populações com baixa ingestão diária de cálcio*, são recomendados suplementos diários de cálcio (1,0-2,0g de cálcio elementar oral) para reduzir o risco de pré-eclâmpsia.</p>	Recomendação para contextos específicos

*Ingestão de cálcio alimentar < 900 mg/dia



Consumo médio de cálcio alimentar (mg/dia) em populações



Fonte: Balk et. al., 2017.

Consumo de cálcio alimentar por mulheres brasileiras

Consumo Médio Diário	Adultas (19 a 59 anos)
Norte	447,5 mg/dia
Nordeste	425,1 mg/dia
Sudeste	505 mg/dia
Sul	508,9 mg/dia
Centro-oeste	459,5 mg/dia
Brasil	476 mg/dia

IBGE, 2011.



Suplementação de Cálcio: EVIDÊNCIAS

Revisão sistemática, que comparou os efeitos da suplementação de cálcio (< 1g e ≥ 1g/dia) iniciada antes da 20ª semana de gestação, analisou os efeitos em três populações:

- Geral de gestantes
- De alto risco para Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia
- Com dieta pobre em cálcio



**Cochrane
Library**

Cochrane Database of Systematic Reviews

Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems (Review)

Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah ÁN, Torloni MR



Suplementação de Cálcio: EVIDÊNCIAS

Efeitos na população geral de gestantes:

13 ensaios clínicos randomizados

15.800 mulheres

Resultados:

Incidência de pré-eclâmpsia (PE):

- Placebo: 6,5%
- Cálcio: 4,8%

Risco Relativo de PE: 0,45 (IC 95%: 0,31-0,65)



Cochrane Database of Systematic Reviews

Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems (Review)

Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah ÁN, Torloni MR

Conclusão:
**redução do risco de pré-eclâmpsia
em 55% (NNT=59)**

*NNT (*number needed to treat*)
número necessário a tratar



Suplementação de Cálcio: EVIDÊNCIAS



Cochrane Database of Systematic Reviews

Efeitos em gestantes de alto risco*
para Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia:

Calcium supplementation during pregnancy for preventing
hypertensive disorders and related problems (Review)

Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah ÁN, Torloni MR

Conclusão:
redução do risco de pré-eclâmpsia
em 78% (NNT=7)

*NNT (*number needed to treat*)
número necessário a tratar

5 ensaios clínicos randomizados

600 mulheres

Risco Relativo de PE: 0,22 (IC 95%: 0,12-0,42)

* Nulíparas, <19 anos ou >35 anos, hipertensão em
gestação anterior, gestantes com diabetes mellitus.



Suplementação de Cálcio: EVIDÊNCIAS

Efeitos em gestantes com dieta pobre em cálcio (< 900g Ca/dia):

8 ensaios clínicos randomizados

10.700 mulheres

Risco Relativo de PE: 0,36 (IC 95%: 0,20-0,65)

Destaca-se a importância de pesquisas como estas serem desagregadas a partir do quesito raça/cor. Considerando a alta incidência da pré-eclâmpsia em mulheres negras, estes estudos podem levar a novas estratégias de prevenção e cuidado para este grupo específico.



Cochrane Database of Systematic Reviews

Calcium supplementation during pregnancy for preventing
hypertensive disorders and related problems (Review)

Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah ÁN, Torloni MR

Conclusão:
redução do risco de pré-eclâmpsia
em 64% (NNT=55)

*NNT (*number needed to treat*)
número necessário a tratar

Hofmeyr, Lawrie, Atallah, Torloni, 2018.



Suplementação de Cálcio: recomendação

- **Quem:** TODAS as gestantes
- **Quando:** iniciar antes da 16ª semana
- **Manter** até o parto
- **Dose:** 1 a 1,5g/dia (fracionada)
- **Horário:** junto as refeições e longe da ingestão de sulfato ferroso (2h intervalo).

1 comp. carbonato de Ca
(1250 mg) = 500 mg Ca
elementar
**Prescrever 2 a 3
comprimidos /dia (um a cada
12 ou a cada 8 horas)**

* Evitar muita fibra/ferro: diminuem absorção de Ca



Suplementação de Cálcio: CUIDADOS

Carbonato de Cálcio

- Sem efeitos colaterais
- Boa aceitabilidade (acima de 90%)
- Não associar com digitálicos, fenitoína, omeprazol
- Não associar com altas doses (10.000 UI/dia) de vitamina D - hipercalcúria*
- Dose máxima diária total Ca (dieta + suplemento): 2500 mg**

• ALOIA, 2018

• **Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington, DC: National Academy Press, 2010.



Alimentos Ricos em Cálcio

Alimento	Quantidade	Cálcio (mg)
Amêndoa	200 g	508
Coalhada	100 g	490
Tofu	¼ xícara	430
Gergelim	100 g	417
Brócolis, flores cruas	100 g	400
Aveia de preparo instantâneo	100 g	392
Agrião	200 g	336
Leite desnatado	200 ml	250
Iogurte	200 ml	240
Açaí	200 g	236
Queijo minas fresco	1 fatia	205
Couve refogada	2 colheres de sopa	164
Espinafre cozido	4 colheres de sopa	160
Brócolis, flores cozidas	100 g	130
Lentilha seca crua	100 g	107
Ameixa seca	100 g	62
Ovo de galinha cozido	100 g	54



A suplementação de cálcio na gestação reduz o risco de pré-eclâmpsia em gestantes em geral, em gestantes de alto risco para pré-eclâmpsia e principalmente em gestantes com dieta pobre em cálcio.

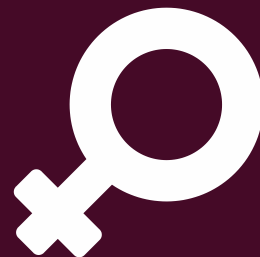
As evidências também apontam redução de 20% no risco de morbimortalidade materna.



Referências

- Balk EM, Adam GP, Langberg VN, et al. Global dietary calcium intake among adults: a systematic review [published correction appears in Osteoporos Int. 2018 Feb 26;:]. Osteoporos Int. 2017;28(12):3315-3324. doi:10.1007/s00198-017-4230-x
- IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009 / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro : IBGE, 2010.
- São Paulo. Secretaria. Secretaria Municipal de São Paulo. Saúde da Mulher. Nota Técnica nº 6 de 13 de Agosto de 2020 – Suplementação de Cálcio na Gestaçãõ.
- Aloia JF, Katumuluwa S, Stolberg A, Usera G, Mikhail M, Hoofnagle AN, Islam S. Safety of calcium and vitamin D supplements, a randomized controlled trial. Clin Endocrinol (Oxf). 2018 Dec;89(6):742-749. doi: 10.1111/cen.13848. Epub 2018 Oct 1. PMID: 30180273.
- Institute of Medicine (US) Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium; Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, et al., editors. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. doi: 10.17226/13050
- Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah ÁN, Duley L, Torloni MR. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 6. Art. No.: CD001059. DOI: 10.1002/14651858.CD001059.pub4.
- Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Pré-eclâmpsia/eclâmpsia. São Paulo: FEBRASGO, 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 73/ Comissão Nacional Especializada em Gestaçãõ de Alto Risco).
- World Health Organization (WHO). Recommendations for Prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Recomendações da OMS para a Prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia e da eclâmpsia. 2011. Reafirmada em 2018.
- Peraçoli JC, Costa ML, Cavalli RC, de Oliveira LG, Korkes HA, Ramos JGL, Martins-Costa SH, de Sousa FLP, Cunha Filho EV, Mesquita MRS, Corrêa Jr MD, Araujo ACPF, Zaconeta ACM, Freire CHE, Figueiredo CEP, Abbade JF, Rocha Filho EAP, Sass N. Pré-eclâmpsia – Protocolo 2023. Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez (RBEHG), 2023.

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO ÀS
MULHERES



EVIDÊNCIAS SOBRE A SUPLEMENTAÇÃO DE CÁLCIO E A PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPSIA

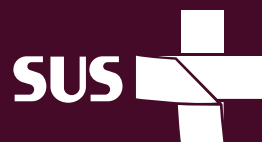
Material de 26 de outubro de 2023

Disponível em: portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br

Eixo: Atenção às Mulheres



Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.



portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br