

# TeleCondutas<sup>®</sup>

---

## Doenças Hipertensivas na Gestação

Versão digital

2023

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

### Faculdade de Medicina – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia

#### TelessaúdeRS-UFRGS

Rua Dona Laura, 320 – 11º andar  
Bairro Rio Branco  
CEP: 90430 – 090 – Porto Alegre/RS  
Tel.: (51) 3333-7025  
Site: [www.telessauders.ufrgs.br](http://www.telessauders.ufrgs.br)  
E-mail: [contato@telessauders.ufrgs.br](mailto:contato@telessauders.ufrgs.br)

#### Coordenação Geral:

Roberto Nunes Umpierre  
Natan Katz

#### Coordenação Científica:

Marcelo Rodrigues Gonçalves

#### Organizadores:

Rafaela Fernandes Barreto  
Elise Botteselle de Oliveira  
Renata Rosa de Carvalho

Rudi Roman  
Juliana Nunes Pfeil

#### Autores:

Ana Cláudia Magnus Martins  
Elise Botteselle de Oliveira  
Ellen Machado Arlindo  
Juliana Nunes Pfeil  
Luiza de Azevedo Gross  
Luíza Emília Bezerra de Medeiros  
Letícia Royer Voigt

Konrad Gutterres Soares  
Mariana Soares Carlucci  
Rafaela Fernandes Barreto  
Renata Rosa de Carvalho  
Sara Elisa Koefender Castro  
Talita Colombo

#### Revisão ortográfica e normalização:

Bruna Rodrigues da Silva  
Letícia Pereira de Souza

#### Designer:

Luisa Maria do Nascimento

#### Como citar este documento:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS). **TeleCondutas: Doenças Hipertensivas na Gestação: versão digital 2023**. Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS, 09 jan. 2023. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/materiais-teleconduta/>. Acesso em: dia, mês abreviado e ano da citação.

Publicado em 09 de janeiro de 2023.

## TELECONDUTAS Nº 37 – DOENÇAS HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO

### Sumário

<b>Introdução</b> .....	<b>3</b>
<b>Classificação e definições</b> .....	<b>3</b>
<b>Diagnóstico</b> .....	<b>5</b>
<b>Considerações gerais sobre o tratamento</b> .....	<b>7</b>
<b>Hipertensão Crônica</b> .....	<b>10</b>
Avaliação Inicial.....	10
Terapia anti-hipertensiva .....	12
Monitoramento.....	14
Consultas de pré-natal .....	16
Monitorização fetal .....	16
Complicações .....	16
<b>Hipertensão Gestacional</b> .....	<b>17</b>
Avaliação inicial.....	17
Terapia anti-hipertensiva .....	17
Monitoramento.....	18
Prognóstico .....	20
Pré-Eclâmpsia .....	21
Prevenção de Pré-Eclâmpsia .....	22
Eclâmpsia.....	24
<b>Interrupção da gestação nos distúrbios hipertensivos</b> .....	<b>24</b>
<b>Encaminhamento a serviços especializados</b> .....	<b>26</b>
Quando encaminhar ao Centro Obstétrico/Emergência Ginecológica:.....	26
Quando encaminhar ao Pré-Natal de Alto Risco:.....	26
<b>Hipertensão pós-parto</b> .....	<b>27</b>
<b>Referências</b> .....	<b>30</b>
<b>Apêndice A - Quantidade aproximada de cálcio conforme fontes alimentares</b> .....	<b>36</b>
<b>Apêndice B - Uso de drogas anti-hipertensivas em mulheres lactantes</b> .....	<b>37</b>

## Introdução

As doenças hipertensivas são a causa mais frequente de morbimortalidade materna e perinatal no Brasil e estima-se que a pré-eclâmpsia complique 2 a 8 % das gestações globalmente [1,2]. A hipertensão ocorre em 6 a 17% das mulheres nulíparas e em 2 a 4% das mulheres múltíparas [3]. O Ministério da Saúde orienta a verificação da pressão arterial em todas as gestantes e em todas as consultas de Pré-Natal [1].

Existem diversos fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão na gestação, dentre eles: história prévia de pré-eclâmpsia, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e/ou diabetes mellitus (DM) preexistentes, doença renal crônica, idade materna avançada, índice de massa corporal (IMC) elevado, gestação múltipla e síndrome do anticorpo antifosfolípídeo [4].

O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são essenciais para redução das complicações maternas, fetais e neonatais [2].

## Classificação e definições

Os distúrbios hipertensivos na gestação podem ser diagnosticados como: hipertensão do avental branco, hipertensão crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia (PE), hipertensão crônica com PE sobreposta, hipertensão grave e PE com características graves. Os critérios diagnósticos para cada um deles estão descritos no [quadro 1](#).

A hipertensão do avental branco não deve ser considerada condição totalmente benigna. Ao longo da gravidez, 8% e 40% desses casos irão progredir para pré-eclâmpsia e hipertensão gestacional, respectivamente [5].

**Quadro 1 - Critérios diagnósticos dos distúrbios hipertensivos na gestação.**

Diagnóstico	Critérios
<b>Hipertensão do avental branco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aumento da pressão arterial em consultório, que não se confirma em verificações seriadas da pressão arterial.</li> </ul>
<b>Hipertensão crônica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hipertensão arterial diagnosticada previamente à gestação ou com início anterior às 20 semanas de gestação; ou</li> <li>• hipertensão arterial persistente <math>\geq 12</math> semanas após o parto.</li> </ul>
<b>Hipertensão gestacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hipertensão arterial com início após as 20 semanas, que não preenche critérios para pré-eclâmpsia; ou</li> <li>• pressão arterial que se normaliza em até 12 semanas de puerpério.</li> </ul>
<b>Pré-eclâmpsia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hipertensão arterial após as 20 semanas de gestação e mais UM dos seguintes critérios:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ proteinúria (<math>\geq 300</math> mg em amostra de urina de 24 horas ou proporção de proteína / creatinina <math>\geq 0,3</math> mg/dL em uma amostra de urina ou fita reagente <math>\geq 2+</math>).</li> <li>○ contagem de plaquetas <math>&lt; 100.000</math> céls/mm<sup>3</sup>.</li> <li>○ creatinina sérica <math>&gt; 1,1</math> mg/dL ou aumento em duas vezes no seu valor basal na ausência de outra doença renal.</li> <li>○ aumento das transaminases hepáticas (duas vezes o limite superior de normalidade).</li> <li>○ edema pulmonar.</li> <li>○ cefaleia persistente e de início recente (excluindo outros diagnósticos e não responsiva a analgesia usual).</li> <li>○ sintomas visuais (visão turva, luzes piscando ou faíscas, escotomas).</li> <li>○ dor epigástrica ou em hipocôndrio direito, grave e persistente, não explicada por diagnósticos alternativos.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• história de hipertensão antes da gravidez ou com início anterior às 20 semanas de gestação associado à pré-eclâmpsia. Deve-se suspeitar se:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ súbita exacerbação de hipertensão, ou piora ou surgimento de proteinúria*.</li> <li>○ trombocitopenia de início recente (<math>&lt; 100.000</math> plaquetas/mm<sup>3</sup>).</li> <li>○ aumento repentino de enzimas hepáticas a níveis anormais.</li> <li>○ início de sintomas sugestivos de pré-eclâmpsia.</li> <li>○ níveis elevados de ácido úrico.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Hipertensão grave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diagnóstico de hipertensão gestacional ou hipertensão crônica e pressão arterial (PA) sistólica <math>\geq 160</math> mmHg e/ou PA diastólica <math>\geq 110</math> mmHg, confirmada por intervalo de 15 minutos, aferida com técnica adequada.</li> </ul>
<b>Pré-eclâmpsia com características graves</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diagnóstico de pré-eclâmpsia (isolada ou sobreposta à hipertensão crônica) e:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pressão arterial (PA) sistólica <math>\geq 160</math> mmHg e/ou PA diastólica <math>\geq 110</math> mmHg, confirmada por intervalo de 15 minutos, aferida com técnica adequada;</li> <li>○ síndrome HELLP: hemólise, aumento de enzimas hepáticas e plaquetopenia;</li> <li>○ sinais de iminência de eclâmpsia: cefaleia, distúrbios visuais (fotofobia, fosfenas e escotomas), hiperreflexia, náuseas, vômitos e dor no andar superior do abdome (epigástrico ou no hipocôndrio direito);</li> <li>○ eclâmpsia: quadro de convulsões tônico-clônicas, focais ou multifocais, ou coma em mulher com qualquer quadro hipertensivo, não causadas por epilepsia ou que não podem ser atribuídas a outras causas;</li> <li>○ edema agudo de pulmão;</li> <li>○ dor torácica, queixa que deve ser valorizada, se estiver acompanhada ou não por alterações respiratórias, situação que pode ser o resultado de intensa vasculopatia cardíaca e/ou pulmonar; <b>ou</b></li> <li>○ insuficiência renal, identificada pela elevação progressiva dos níveis séricos de creatinina (<math>\geq 1,2</math> mg/dL) e ureia, além da progressão para oligúria (diurese inferior a 500 mL/24 horas).</li> </ul> </li> </ul>

\*Os valores deste aumento não estão claramente definidos. Deve-se suspeitar de pré-eclâmpsia sobreposta naquelas gestantes com qualquer aumento brusco dos níveis pressóricos ou com proteinúria acima do limite superior de normalidade ou clara mudança da linha de base.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2020), DynaMed (2022) e Melvin e Funai (2022) [2,3,4].

## Diagnóstico

O diagnóstico de hipertensão durante a gestação é realizado por medida seriada e adequada da pressão arterial (PA), quando a sistólica é maior ou igual a 140 mmHg e/ou diastólica maior ou igual a 90 mmHg [2].

Para fins de diagnóstico e diminuição de influências ambientais, devem ser realizadas pelo menos duas medidas de PA, com pelo menos 4 horas de intervalo, pois aproximadamente 15% das pessoas que apresentam medidas aumentadas de PA no consultório têm hipertensão do avental branco [1,5]. Se PA sistólica  $\geq$  160 mmHg ou PA diastólica  $\geq$  110 mmHg, a confirmação dentro de 15 minutos é suficiente [2]. Aumento da pressão arterial em consultório, que não se confirma em aferições seriadas da pressão arterial, é considerada hipertensão do avental branco e não necessita de tratamento farmacológico [1,3,4].

Os seguintes cuidados são recomendados para a verificação da PA [1,6,7]:

- a gestante deve estar sentada em repouso por, no mínimo, 5 minutos;
- certifique-se de que a gestante não está com a bexiga cheia, não praticou atividade física há pelo menos 1 hora, não ingeriu bebida alcoólica, café ou alimentos e nem fumou nos últimos 30 minutos;
- o braço utilizado para verificação deve estar estendido na altura do coração;
- o manguito deve ser de tamanho adequado, conforme [quadro 2](#);
- no método auscultatório, obedecer a técnica correta de medição:
  - o estetoscópio deve ser colocado levemente sobre a artéria braquial;
  - o manguito deve ser insuflado a uma pressão de aproximadamente 30 mmHg maior que a sistólica, estimada a partir do desaparecimento do pulso na artéria braquial à palpação;
  - o manguito deve ser esvaziado lentamente a uma taxa de 2 a 3 mmHg por segundo;
  - a pressão sistólica é a pressão na qual o pulso é ouvido pela primeira vez por ausculta;
  - a medida diastólica é definida quando ocorre o desaparecimento do último som.



**Quadro 2** - Tamanho do manguito conforme circunferência braquial e correção quando tamanho adequado indisponível.

Circunferência braquial		Tamanho do manguito	
22 a 26 cm		Adulto pequeno (12 x 22 cm)	
27 a 34 cm		Adulto (16 x 30 cm)	
35 a 44 cm		Adulto grande (16 x 36 cm)	
45 a 52 cm		Adulto obeso (16 x 42 cm)	
<b>Fator de correção da PA conforme circunferência do braço do paciente, quando aferida com manguito de adulto padrão (16 cm de largura e 30 cm de comprimento).</b>			
Circunferência do braço	Fator de correção da PAS	Fator de correção da PAD	
26 cm	+ 5 mmHg	+ 3 mmHg	
28 cm	+ 3 mmHg	+ 2 mmHg	
30 cm	0 mmHg	0 mmHg	
32 cm	- 2 mmHg	- 1 mmHg	
34 cm	- 4 mmHg	- 3 mmHg	
36 cm	- 6 mmHg	- 4 mmHg	
38 cm	- 8 mmHg	- 6 mmHg	
40 cm	- 10 mmHg	- 7 mmHg	
42 cm	- 12 mmHg	- 9 mmHg	
44 cm	- 14 mmHg	- 10 mmHg	

PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de Pickering *et al.* (2005), ACOG (2019) e Barroso *et al.* (2020) [5,8,9].

**Hipertensão grave** é definida como pressão arterial sistólica  $\geq 160$  mmHg ou pressão arterial diastólica  $\geq 110$  mmHg, medida duas vezes, com pelo menos 15 minutos de intervalo. Não se deve adotar intervalos superiores para confirmar e iniciar o tratamento da hipertensão grave [3,4]. Na gestação, a presença de níveis pressóricos de hipertensão grave deve ser manejada tal qual uma crise hipertensiva, com indicação de encaminhamento à emergência obstétrica ou centro obstétrico para uso de anti-hipertensivo tão logo quanto possível, idealmente dentro de 30 a 60 minutos [3,4,10].

As mulheres que desenvolvem hipertensão arterial grave apresentam taxas de complicações na gravidez comparáveis àquelas com pré-eclâmpsia com características graves e, portanto, recomenda-se o manejo desses dois grupos de forma similar [2].

### Considerações gerais sobre o tratamento

Pacientes com hipertensão grave ou suspeita de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia ([quadro 1](#)) devem ser encaminhadas para manejo em Centro Obstétrico ou Emergência Hospitalar [10].

Para todas as gestantes com PA alterada deve-se realizar aconselhamento sobre a doença, suas complicações, sinais e sintomas de alarme para pré-eclâmpsia ([quadro 1](#)) ou para comprometimento fetal (diminuição da movimentação fetal, sangramento vaginal, sinais de trabalho de parto prematuro) [3,4].

Gestantes com doenças hipertensivas podem manter a maior parte de suas atividades usuais, não sendo o repouso uma estratégia terapêutica de rotina para controle pressórico ou para melhora do desfecho materno ou fetal [3,11]. Gestantes com doenças hipertensivas devem ter recomendações de estilo de vida saudável, o que inclui:

- Exercícios físicos 3 ou mais vezes por semana, por cerca de 50 minutos por dia, são recomendados para gestantes hipertensas crônicas, com pressão bem controlada. Nos casos de hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia ou hipertensão mal controlada, exercício físico aeróbico, treinos de força ou treinos isométricos puros estão desaconselhados [4,11,12,13].
- Alimentação saudável. Há poucos dados clínicos sobre o benefício da restrição de sal, mas ela deve ser considerada em mulheres com hipertensão preexistente, em outras situações clínicas nas quais existam vantagens para a redução do volume intravascular ou como parte de uma abordagem de dieta saudável. Não se recomenda restrição de sal durante a gravidez como prevenção de hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia [4,11,14,15].
- Evitar ganho de peso excessivo. Avaliar ganho de peso recomendado, conforme IMC pré-gestacional ([quadro 3](#)) [4,11,14].



**Quadro 3** - Ganho de peso recomendado de acordo com o IMC materno pré-gestacional.

Estado nutricional pré-gestacional	IMC pré-gestacional (kg/m <sup>2</sup> )	Ganho de peso na gestação (kg) <sup>1</sup>	Ganho de peso por semana, no 2° e 3° trimestres (kg) <sup>1</sup>
<b>Baixo peso</b>	< 18,5	12,5 - 18	0,5
<b>Peso adequado</b>	18,5 - 24,9	11 - 16	0,4
<b>Sobrepeso</b>	25 - 29,9	7 - 11,5	0,3
<b>Obesidade</b>	≥ 30	5 - 9	0,2

<sup>1</sup>Parâmetros para gestações não gemelares.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de Institute of Medicine (2009) [16].

A decisão de utilizar ou não terapia anti-hipertensiva na gestação deve levar em conta a gravidade da HAS e a doença hipertensiva [3]. O tratamento de HAS gestacional leve a moderada reduz o risco de progressão para HAS grave, mas não protege contra progressão para PE, nem altera os desfechos maternos, fetais ou neonatais [17,18]. Já a manutenção da pressão arterial < 140/90 mmHg na gestante com hipertensão crônica está associada à redução de pré-eclâmpsia com características graves, de parto prematuro, de descolamento de placenta e de morte fetal ou neonatal [19]. As indicações de tratamento da hipertensão em gestantes estão resumidas no [quadro 4](#).

**Quadro 4** - Indicações de tratamento nas gestantes com doenças hipertensivas.

Diagnóstico	Tratamento medicamentoso	Manejo adicional
<b>Hipertensão do avental branco</b>	Não é necessário.	Manter acompanhamento usual do pré-natal de baixo risco.
<b>Hipertensão Crônica</b>	<b>Em gestante ainda sem tratamento:</b> - iniciar tratamento para todas as gestantes com hipertensão crônica com PA a partir de 140/90 mmHg.	- Aconselhamento sobre a doença, suas complicações e sinais e sintomas de alarme para pré-eclâmpsia ou para comprometimento fetal (diminuição da movimentação fetal, sangramento vaginal, sinais de trabalho de parto prematuro);  - orientações para manter maior parte de suas atividades usuais, não sendo o repouso estratégia terapêutica de rotina para controle pressórico ou para melhora do desfecho materno ou fetal. Para mais informações, ver <a href="#">Considerações gerais sobre o tratamento.</a>
	<b>Em gestante que já está em tratamento:</b> - continuar os medicamentos que já estavam em uso, exceto se contraindicados ( <a href="#">quadro 6</a> );  - otimizar tratamento para todas as gestantes com hipertensão crônica com PA a partir de 140/90 mmHg; ou  - reduzir ou descontinuar os medicamentos nas gestantes com diastólica <80 mmHg.	
<b>Hipertensão Gestacional</b>	<b>Em gestante com hipertensão gestacional grave (PA sistólica <math>\geq</math> 160 mmHg ou PA diastólica <math>\geq</math> 110 mmHg):</b> - iniciar tratamento.	
	<b>Em gestante com PA sistólica entre 140 e 159 e PA diastólica entre 90 e 109 mmHg:</b> - não há consenso sobre o uso. Para mais detalhes, consulte o <a href="#">quadro 9</a> .	
<b>Pré-eclâmpsia</b>  <b>OU</b> <b>Hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta</b>	<b>Em gestante com PE sem sinais de gravidade (<a href="#">quadro 1</a>):</b> - manejar hipertensão conforme critérios de hipertensão gestacional e hipertensão crônica, descritos nesta tabela.	- Encaminhar para urgência/emergência no momento do diagnóstico, para ampliar avaliação clínica e complementar; e - manter acompanhamento conjunto com pré-natal de alto risco.
	<b>Em gestante com PE com sinais de gravidade (<a href="#">quadro 1</a>):</b> - iniciar tratamento quando possível (ver mais informações <a href="#">aqui</a> ).	Encaminhar para urgência/emergência.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2020), ACOG (2019) e Tita et al (2022) [2,5,19].

A seguir, mais detalhes sobre o manejo e o prognóstico das diferentes doenças hipertensivas na gestação.

## Hipertensão Crônica

### Avaliação Inicial

Hipertensão crônica é a presença de elevação da pressão arterial em dois momentos distintos, com intervalo de pelo menos quatro horas, antes da 20ª semana de idade gestacional ou diagnóstico de hipertensão prévio à gestação. O risco de complicações maternas e fetais ([quadro 8](#)) aumenta com a gravidade da hipertensão [5].

A hipertensão secundária é rara. Seu diagnóstico deve ser considerado em pacientes com [20,21,22]:

- surgimento de hipertensão antes dos 30 anos e sem fatores de risco, como obesidade ou história familiar;
- elevação súbita de pressão previamente estável;
- hipertensão resistente: pressão não controlada com adesão terapêutica ao tratamento anti-hipertensivo, com pelo menos 3 medicamentos em doses otimizadas, incluindo um diurético;
- histórico de emergência hipertensiva: pressão arterial significativamente elevada (geralmente com pressão sistólica  $\geq 180$  mmHg e/ou pressão diastólica  $\geq 120$  mmHg), ou elevação da pressão acompanhada de lesão de órgãos-alvo; ou
- sinais e sintomas descritos no [quadro 5](#).

**Quadro 5 – Características que sugerem hipertensão arterial secundária.**

Suspeita clínica (prevalência)	Sinais e sintomas	Exames complementares iniciais
<b>Vasculares</b>		
Coarctação de aorta (< 1%)	Assimetria pressórica e de pulsos (menor nos membros inferiores).	Ecocardiograma; Angiotomografia de aorta torácica e abdominal.
Doença Renovascular (5 – 34%)	Sopro abdominal; HAS resistente, com início após 50 anos; piora da função renal com uso de IECA ou BRA; assimetria renal não explicável por outra etiologia; edema pulmonar súbito.	Creatinina, potássio, Ecodoppler de artérias renais e/ou Angiotomografia de artérias renais.
<b>Endocrinológicas</b>		
Síndrome de Cushing (< 0,1%)	Fáscies cushingóide, obesidade central, fraqueza muscular proximal, hirsutismo, equimoses.	Cortisol em urina de 24h; Cortisol sérico às 8h da manhã, após Dexametasona 1mg VO às 23h da noite anterior.
Hipertireoidismo (< 1%)	Aumento predominante da pressão sistólica, taquicardia/arritmias, oftalmopatia, sudorese, calor, diarreia, emagrecimento.	TSH, T4 livre.
Hipotireoidismo (< 1%)	Aumento predominante da pressão diastólica, bradicardia, xerodermia, frio, constipação, ganho de peso, edema, bradipsiquismo/depressão.	TSH.
Hiperparatireoidismo (< 1%)	Hipercalcemia, constipação, fadiga, fraqueza muscular, alterações no sensorio.	Cálcio sérico, PTH.
Hiperaldosteronismo primário (8 - 20%)	Hipocalemia, sintomas neuromusculares (fraqueza, câimbras).	Potássio sérico, atividade da renina plasmática, aldosterona plasmática, ecografia de abdome superior e/ou tomografia de abdome superior com contraste.
Feocromocitoma (< 1%)	Elevações paroxísticas da PA associadas a cefaléia, palpitações/taquicardia e sudorese.	Metanefrinas fracionadas e totais em urina de 24h.
<b>Outras</b>		
Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (25 - 50%)	Roncos e apnéias noturnas, sonolência diurna, obesidade.	Questionário de Berlim, Questionário de Epworth, Polissonografia.
Doença renal crônica (1 - 2%)	Noctúria, hematuria, edema, história familiar de doença renal policística, infecções urinárias de repetição, uropatia obstrutiva.	Creatinina, exame qualitativo de urina, creatininúria e proteinúria em amostra, ecografia de vias urinárias.
Exógena (2 - 4%)	Medicações: contraceptivos, corticóides, anti-inflamatórios não esteroidais, imunossupressores, simpaticomiméticos, anorexígenos, inibidores da MAO, antipsicóticos atípicos (Clozapina, Olanzapina), antineoplásicos antiangiogênicos. Hábitos: tabagismo, etilismo, drogadição, cafeína ou xantinas.	-

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de TelessaúdeRS-UFRGS (2022) e Whelton *et al.* (2018) [23,24].

## Terapia anti-hipertensiva

Recomenda-se iniciar tratamento anti-hipertensivo para todas as gestantes com hipertensão crônica com PA a partir de 140/90 mmHg. A estratégia de atingir uma PA inferior a 140/90 mmHg foi associada a melhores resultados da gravidez, quando comparada à estratégia de reservar o tratamento apenas para hipertensão grave ([quadro 1](#)). Em gestante em uso de tratamento farmacológico não houve aumento do risco de nascimento de bebês pequenos para a idade gestacional. Os resultados dessa abordagem incluem: redução de pré-eclâmpsia com características graves, de parto prematuro, de descolamento de placenta e de morte fetal ou neonatal [19].

É razoável continuar ou adequar os medicamentos para as gestantes com hipertensão crônica e pressão arterial bem controlada que já vinham em uso de terapia anti-hipertensiva, a fim de reduzir a ocorrência de hipertensão grave [5].

Todas as gestantes com hipertensão crônica grave devem ser tratadas farmacologicamente e em tempo hábil para reduzir morbimortalidade [5].

Para gestantes portadoras de HAS crônica, que estão em uso de anti-hipertensivos com PA abaixo de 120/80 mmHg e sem lesão em órgãos-alvo, recomenda-se reduzir ou mesmo descontinuar o tratamento e iniciar monitoramento cuidadoso da pressão arterial [25].

Quando houver necessidade de tratamento farmacológico, deve-se observar as medições compatíveis com a gestação, descritas no [quadro 6](#). Metildopa é considerada medicação de primeira linha, com doses iniciais de 250mg de 12/12 ou de 8/8 horas, podendo-se realizar ajustes a cada dois dias, até dose máxima de 3g/dia. Os diuréticos tiazídicos (como a hidroclorotiazida, por exemplo) podem ser continuados, mas são considerados terceira linha de tratamento. Na presença de pré-eclâmpsia e/ou crescimento intrauterino restrito (CIUR), eles devem ser descontinuados. Deve-se sempre suspender o uso de Inibidores da enzima conversora da angiotensina (Captopril e Enalapril, por exemplo), de Antagonistas dos Receptores da Angiotensina II (Losartana), de Alisquireno, e de Espironolactona. Considerar manter o uso de beta-bloqueadores em casos de arritmia ou de cardiopatia isquêmica. Dentre os beta-bloqueadores disponíveis, preferir o uso do Metoprolol. O uso do atenolol e do propranolol não são recomendados pela associação com aumento de risco de restrição de crescimento intrauterino e baixo peso ao nascer, e por um processo de irritabilidade uterina mediado pelo receptor beta-2-adrenérgico, respectivamente [5,17,26,27,28].

Não há consenso sobre o alvo ideal da PA em gestantes em tratamento farmacológico. Valores de pressão sistólica entre 110 e 139 mmHg e valores de diastólica entre 80 e 89 mmHg são considerados adequados pelas sociedades. Deve reduzir ou descontinuar tratamento se diastólica <80 mmHg [3,4,5].

**Quadro 6 - Drogas anti-hipertensivas mais utilizadas e as contraindicadas na gestação.**

Medicamento/ Apresentação	Dose inicial	Ajuste da dose	Dose máxima	Observações
<b>Anti-hipertensivos de primeira linha</b>				
<b>Metildopa Comprimido 250 mg</b>	250 mg, 2 a 3x/dia.	250 mg, a cada 2 dias.	3.000 mg/dia (que pode ser fracionada em até 750 mg 4x/dia).	Pode não ser tão eficaz quanto outros medicamentos, especialmente no controle de hipertensão grave. As contraindicações são: hipersensibilidade, doença hepática ativa e uso concomitante com inibidores da MAO.
<b>Nifedipino Comprimidos de liberação lenta (Retard) 10 e 20 mg</b>	30 a 60 mg, 1x/dia.	30 mg, a cada 7 dias.	120 mg/dia.	
<b>Nifedipino Comprimidos de liberação imediata 10 mg e 20 mg</b>	Na crise hipertensiva: 10 mg, repetir em 20 a 30 min, se necessário.	1h após controle da crise: 10 a 20 mg a cada 2 a 6 horas.	180 mg/dia.	Não deve ser utilizado na via sublingual. Deve ser evitado em pacientes com taquicardia. O comprimido de liberação imediata é considerado agente alternativo, preferencialmente para tratamento da crise hipertensiva, quando medicações IV estiverem indisponíveis.
<b>Metoprolol (Succinato) Comprimidos 25, 50 e 100 mg</b>	50 mg, 1x/dia.	Até 100 mg, a cada 7 dias.	200 mg/dia.	Pode ser usado para o tratamento de arritmias ventriculares maternas, fibrilação atrial/flutter atrial ou taquicardia supraventricular durante a gravidez. O recém-nascido deve ser monitorado por 48 horas após o parto para bradicardia, hipoglicemia e depressão respiratória.
<b>Metoprolol (Tartarato) Comprimidos 25, 50 e 100 mg</b>	50 mg, 2x/dia	Até 100 mg, a cada 7 dias.	200 mg/dia.	
<b>Anti-hipertensivos de segunda ou terceira linha</b>				
<b>Hidralazina Comprimido 25 mg</b>	12,5 mg, 4x/dia.	12,5 a 25 mg, a cada 2 a 4 dias.	200 mg/dia.	Risco de taquicardia reflexa. Não recomendada em monoterapia, mas em associação com droga(s) de primeira linha.
<b>Anlodipino Comprimidos 5 e 10 mg</b>	2,5 a 5 mg, 1 a 2x/dia.	2,5 a 5 mg, a cada 7 a 14 dias.	10 mg/dia.	Outros bloqueadores dos canais de cálcio são mais comumente usados.
<b>Hidroclorotiazida Comprimido 25 mg</b>	12,5 a 25 mg, , 1x/dia.	12,5 a 25mg, a cada 7 a 14 dias.	50 mg/dia.	Geralmente usado como terceira opção medicamentosa.
<b>Clonidina Comprimidos de 0,1 e 0,2mg</b>	0,1 mg, 2 a 4x/dia	0,1 mg, a cada 7 dias.	0,6 mg/dia.	Uso deve ser considerado a partir de discussão com especialistas em medicina materno-fetal e/ou cardiologia.
<b>Anti-hipertensivos contraindicados</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inibidores da enzima conversora da angiotensina (captopril, enalapril, por exemplo).</li> <li>- Bloqueadores dos receptores da angiotensina II (losartana, por exemplo).</li> <li>- Inibidores diretos da renina (alisquireno).</li> <li>- Atenolol e Propranolol.</li> <li>- Espironolactona.</li> </ul>				

PA: Pressão Arterial; IV: Intravenosa.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2019), August e Jeyebalan (2022), Ministério de Saúde (2022), FEBRASGO (2021), Dynamed (2022), American Heart Association (2022) [5,17,26,29,30,31].

## Monitoramento

É necessário avaliar lesões em órgãos-alvo e solicitar exames complementares precocemente, idealmente junto aos exames de 1º trimestre, conforme detalhado no [quadro 7](#). Recomenda-se a verificação da pressão arterial pelo menos uma vez por semana, na unidade de saúde ou em domicílio, com registro dos controles [4,5,32].

Em gestantes hipertensas crônicas, a elevação repentina da pressão arterial basal ou o surgimento ou a elevação de proteinúria (acima do limite superior de normalidade ou clara mudança da linha de base) devem ser considerados como fatores de suspeita de pré-eclâmpsia sobreposta. Nessas situações, recomenda-se avaliação complementar imediata na emergência. Se pré-eclâmpsia for excluída, manter o acompanhamento ambulatorial, com indicação de reavaliação em emergência se surgimento de sinais clínicos sugestivos de pré-eclâmpsia, como dor de cabeça persistente e de início recente ou sintomas visuais, como visão turva ou escotomas [5].



**Quadro 7 - Exames complementares nas gestantes com hipertensão crônica.**

Exames	1º Trimestre	24-28 semanas	Observações
Hemograma completo	x		Repetir se houver suspeita de PE sobreposta ( <a href="#">quadro 1</a> ) e conforme rotina do pré-natal.
Creatinina sérica	x		Repetir se creatinina >1,1 mg/dL, aumento em 2x do valor basal ou se suspeita de PE sobreposta ( <a href="#">quadro 1</a> ).
Ureia sérica	x		
Potássio sérico	x		
TGO/AST e TGP/ALT	x		Repetir se houver suspeita de PE sobreposta ( <a href="#">quadro 1</a> ).
Glicemia de jejum	x		Para rastreamento de diabetes melito e DMG, conforme rotina do pré-natal.
TOTG-75g <sup>1</sup>		x	
EQU (urina tipo I, EAS)	x		Repetir se houver suspeita de PE sobreposta ( <a href="#">quadro 1</a> ) e conforme rotina do pré-natal.
IPC, proteinúria de 24 horas ou microalbuminúria <sup>2</sup>	x		Repetir se proteinúria em EQU, aumento da PA basal, sintomas de pré-eclâmpsia, creatinina > 1,1 mg/dL ou aumento em 2x do valor basal.
US obstétrica	Não há consenso. No primeiro trimestre, deve ser feita em caso de DUM incerta. Realizar mensalmente, a partir das 24 semanas, para acompanhamento do crescimento fetal e da quantidade de líquido amniótico, conforme disponibilidade local. Algumas referências orientam iniciar com 28 semanas e, antes, apenas se suspeita clínica de complicações ou histórico de mau resultado obstétrico.		
ECG e ecocardiograma	Realizar no início do pré-natal, se hipertensão mal controlada há mais de 4 anos, ou naquelas com mais de 30 anos de idade (pela provável hipertensão de longa data).		
US de rins e vias urinárias	Realizar se creatinina acima de 1,1 mg/dL, ou se valor da creatinina basal duplicar em paciente sem outra patologia renal.		

IPC: Índice de Proteinúria/Creatininúria; TOTG-75g: teste oral de tolerância à glicose com 75 g de glicose; ECG: eletrocardiograma. US: ultrassonografia.

<sup>1</sup>Na impossibilidade de realização do TOTG-75g, frente a recursos escassos, pode-se repetir a glicemia de jejum entre 24 e 28 semanas, mantendo os mesmos valores de referência usados no 1º trimestre.

<sup>2</sup>Uma vez que proteinúria presente e em níveis compatíveis com pré-eclâmpsia, não é necessária a repetição.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2019), DynaMed (2022), Ministério da Saúde (2022) e Norwitz (2022) [4,5,26,32].

### Consultas de pré-natal

Em gestantes com HAS crônica, consultas de pré-natal adicionais devem ser agendadas com base nas necessidades individuais da mulher e do feto, que pode incluir [11,26]:

- consultas semanais, se a hipertensão for mal controlada;
- consultas a cada 4 semanas, até 28 semanas; quinzenais, até 34 semanas; e semanais, até o fim da gestação, se a hipertensão estiver bem controlada.

### Monitorização fetal

Não há consenso sobre a maneira mais adequada de realizar a monitorização fetal e sua frequência, nem avaliações sobre custo-efetividade dessas medidas. As recomendações seguem um baixo grau de evidência e estudos adicionais são necessários para avaliar o seu impacto [2,5,11,34,36].

É importante que a gestação seja bem datada. A datação deve ser feita a partir da Data da Última Menstruação (DUM). Em caso de DUM incerta, solicitar ultrassonografia (US) obstétrica transvaginal na primeira consulta [11,33].

Conforme recursos locais, sugere-se avaliar a possibilidade de realização de US obstétrica para acompanhamento do crescimento fetal e do volume de líquido amniótico mensal a partir das 24 semanas [11,34]. Em casos em que há suspeita de restrição de crescimento fetal ou outras complicações ligadas à doença hipertensiva, recomenda-se realizar dopplervelocimetria. O monitoramento da dopplervelocimetria é geralmente feito com 28, 32 e 36 semanas, e pode reduzir significativamente a morte perinatal, bem como orientar o momento do parto. Cardiotocografia está indicada para casos de pré-eclâmpsia sobreposta ou na hipertensão grave [11,14,35].

### Complicações

HAS crônica está associada a maior risco de diabetes gestacional, possivelmente por fatores de risco em comum (como a obesidade, por exemplo) [5]. Além disso, comparadas com mulheres normotensas, aquelas com hipertensão crônica não complicada têm aumento de 1,8 vezes o risco de cesariana agendada antes de desencadear trabalho de parto e de 2 vezes o risco de hemorragia pós-parto [5].

A taxa de mortalidade perinatal é 2 a 4 vezes maior do que a da população geral e o aumento do risco de natimortos ou morte neonatal parece ser independente de outros possíveis contribuintes, como: pré-eclâmpsia sobreposta, restrição de crescimento ou diabetes gestacional [5]. A incidência desses efeitos perinatais adversos parece estar relacionada à duração e à gravidade da hipertensão crônica. A taxa de efeitos adversos fetais pode estar relacionada a fatores como proteinúria e disfunção cardíaca materna [5].

Outras complicações maternas e fetais estão descritas abaixo, no [quadro 8](#).

**Quadro 8 - Complicações da hipertensão crônica na gestação.**

Maternas
Morte, acidente vascular cerebral (AVC), edema pulmonar, insuficiência renal, infarto agudo do miocárdio (IAM), pré-eclâmpsia, acretismo placentário, parto cesáreo, hemorragia pós parto, diabetes gestacional.
Fetais e neonatais
Morte fetal e perinatal, crescimento intra-uterino restrito, parto prematuro, anomalias congênitas (cardiopatias, hipospádia, atresia de esôfago).

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2019) [5].

**Hipertensão Gestacional****Avaliação inicial**

O diagnóstico de hipertensão gestacional é confirmado quando houver hipertensão arterial (duas medidas com PA sistólica  $\geq 140$  mmHg ou PA diastólica  $\geq 90$  mmHg com pelos menos quatro horas de intervalo) na segunda metade da gestação, a partir da 20ª semana, em gestante previamente normotensa. Cerca de 10 a 50% dos casos poderão evoluir para pré-eclâmpsia, sendo essencial o acompanhamento clínico e laboratorial [26].

**Terapia anti-hipertensiva**

Recomenda-se início de terapia farmacológica com anti-hipertensivos para todas as gestantes com hipertensão gestacional grave (PA sistólica  $\geq 160$  mmHg ou PA diastólica  $\geq 110$  mmHg) [2,4].

Não há consenso quanto à prescrição de anti-hipertensivos para gestantes com hipertensão gestacional leve ou moderada [2,4]. As recomendações das principais referências estão resumidas no [quadro 9](#).

**Quadro 9** - Critérios para início de anti-hipertensivo na hipertensão gestacional leve a moderada, conforme as principais referências.

Referência	Recomendação para início de terapia anti-hipertensiva
American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)	- Tratar pacientes com PA < 160/110 mmHg apenas no cenário de comorbidades ou comprometimento de função renal subjacente.
International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP) e National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	- Tratar pacientes com PA ≥ 140/90 mmHg em medições em serviço de saúde ou ≥ 135/85 mmHg em medições domiciliares.
European Society of Cardiology (ESC)	- Tratar pacientes com PA ≥ 150 mmHg ou ≥ 95 mmHg; ou - tratar pacientes com PA > 140 mmHg ou > 90 mmHg apenas se hipertensão gestacional ou hipertensão crônica sobreposta por PE.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2020), Dynamed (2020) e NICE (2019) [2,4,11].

O tratamento farmacológico inicial de escolha para hipertensão gestacional é a **metildopa**, uma vez que é a droga mais estudada e sem efeitos adversos para o feto [4,17,26]. O [quadro 6](#) resume informações sobre seu uso, bem como das demais drogas mais utilizadas na gestação.

Quando houver necessidade de uma segunda droga para controle da pressão arterial ou quando a Metildopa não estiver disponível, pode-se utilizar **nifedipino de liberação lenta** (Retard) ou **hidralazina** [26,28]. A escolha deve-se basear no acesso à medicação e no perfil de efeitos adversos. **Anlodipino** pode ser considerado como droga alternativa, porém há poucos dados sobre seu uso durante a gestação [17]. **Clonidina** também pode ser utilizada, porém devido a efeitos adversos e risco de rebote, outras medicações são preferidas [17].

Recomenda-se manter os valores da pressão arterial entre 110 a 139 x 85 mmHg e reduzir ou descontinuar esquema anti-hipertensivo de pressão diastólica < 80 mmHg [4,17,26].

### Monitoramento

O acompanhamento de gestante com hipertensão gestacional e/ou pré-eclâmpsia deve ser feito em conjunto com o pré-natal de alto risco [4,10].

Assim como nas pacientes com hipertensão crônica, é importante que a gestação seja bem datada. A datação deve ser feita a partir da Data da Última Menstruação (DUM). Em caso de DUM incerta, solicitar ultrassonografia (USG) obstétrica transvaginal na primeira consulta [11,33].

Recomenda-se a aferição da pressão arterial pelo menos uma vez por semana, na unidade de saúde ou em domicílio [4,5,32].

A frequência e o conjunto ideal dos testes para acompanhamento fetal não foi avaliada por evidência consistente e costuma ser definida com base nos achados clínicos e nos sintomas da paciente [2].

Em geral, o acompanhamento de gestantes sem sinais de gravidade é feito ambulatorialmente com verificação da pressão arterial em todas as consultas com técnica correta e com exames laboratoriais ([quadro 10](#)), logo que a hipertensão gestacional é diagnosticada e a cada 2 a 4 semanas, até o parto. Após o estabelecimento do diagnóstico de proteinúria com níveis compatíveis com pré-eclâmpsia, não há necessidade de repetição do exame [2,11].

Não há evidências robustas a respeito da frequência ideal de monitorização de bem-estar fetal. É comum que diferentes centros sigam protocolos específicos baseados na disponibilidade dos métodos de avaliação [29]. As principais recomendações estão descritas abaixo no [quadro 10](#).

A monitorização fetal é geralmente feita a partir da realização de ultrassonografia obstétrica para avaliação do crescimento fetal e do volume de líquido amniótico e dopplervelocimetria da artéria umbilical na ocasião do diagnóstico e a cada 2 a 4 semanas, preferindo intervalo menores quando há suspeita de restrição de crescimento intrauterino [11,34].

Cardiotocografia costuma ser indicada diante do diagnóstico de pré-eclâmpsia ou na hipertensão gestacional grave. Quando os resultados de todos os monitoramentos fetais são normais, não se orienta repetir a cardiotocografia, a menos que ocorram intercorrências clínicas. Considera-se repetir a cardiotocografia em: gestantes que reportam redução da movimentação fetal, sangramento vaginal, dor abdominal ou piora de sua condição global, mas não há consenso entre as referências sobre essas indicações [11,26].

**Quadro 10** - Exames complementares em gestantes com hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia.

Exame(s)	No diagnóstico	Seguimento
Hemograma completo	x	Repetir a cada 2 a 4 semanas, em gestante sem sinais de gravidade ( <a href="#">quadro 1</a> ).
DHL	x	
Bilirrubinas totais e frações	x	
Creatinina sérica	x	
TGO/AST e TGP/ALT	x	
IPC, proteinúria de 24 horas ou microalbuminúria	x	Se presente em níveis compatíveis com PE, não é necessária a repetição. Se ausente, considere repetir semanalmente (recomendação com nível de evidência baixo).
US obstétrica	x	Se normal, repetir a cada 2 a 4 semanas, com tendência a intervalos menores, quando há suspeita de RCIU.
Dopplervelocimetria	x	

DHL: desidrogenase láctica; PE: pré-eclâmpsia; IPC: Índice Proteinúria/Creatininúria; RCIU: restrição do crescimento intrauterino; US: ultrassonografia.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2020), Ministério da Saúde (2022), NICE (2019) e Signore (2022) [2,11,26,37].

**Prognóstico**

Em mulheres com história prévia de pré-eclâmpsia, que engravidam novamente, 16% apresentam recorrência de pré-eclâmpsia e 20% de hipertensão isolada em uma gestação subsequente [11].

O risco de recorrência varia de acordo com a gravidade e com a idade gestacional de início da pré-eclâmpsia na primeira gestação. O risco é maior para mulheres que apresentaram a doença em idade gestacional mais precoce e para aquelas com quadros graves, podendo chegar a 65%. Já para mulheres que não apresentaram características de gravidade na primeira gestação, o risco de recorrência é bem menor, em torno de 5% [32].

Mulheres com hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia também apresentam risco aumentado para desenvolver hipertensão crônica, doença cardiovascular e doença renal em idade mais avançada, bem como aumento de mortalidade por qualquer causa e por algumas causas específicas (cardiopatia isquêmica, AVC, diabetes) [3,38].

## Pré-Eclâmpsia

Pré-eclâmpsia (PE) e pré-eclâmpsia sobreposta são definidas conforme critérios descritos no [quadro 1](#).

Os principais fatores de risco são: idade, pré-eclâmpsia em gestação anterior, hipertensão arterial sistêmica crônica preexistente, diabetes mellitus preexistente, gemelaridade, doença renal crônica e algumas doenças autoimunes, como síndrome antifosfolipídica e lúpus eritematoso sistêmico [4,39].

Algumas pacientes com diagnóstico de pré-eclâmpsia são classificadas como pré-eclâmpsia com características graves, previamente chamado de pré-eclâmpsia grave. É considerado pré-eclâmpsia com características graves quando a gestante apresentar pelo menos um dos critérios descritos no [quadro 1](#) [11,39]:

As complicações obstétricas incluem restrição de crescimento fetal, descolamento prematuro de placenta e morte fetal [40].

As pacientes com pré-eclâmpsia e características graves devem ser prontamente encaminhadas para avaliação em emergência obstétrica. Elas requerem hospitalização para avaliação e manejo materno e fetal [39]. O manejo inicial, até que seja efetivado o transporte, pode ser realizado na APS com 4 g de sulfato de magnésio solução a 50%, IV, em 5 a 10 minutos, associado a sulfato de magnésio 5 g IM em cada nádega [2,4,32] conforme detalhado no [quadro 11](#). A administração intramuscular resulta em maior flutuação nos níveis de magnésio, está associada a mais efeitos colaterais, particularmente, dor no local da injeção, e tem volume que excede o volume máximo usual para uma administração intramuscular em adultos, que é de até 5ml. Este esquema, portanto, deve ser feito em situações excepcionais, apenas quando a bomba de infusão estiver indisponível ou durante o transporte da paciente até serviço que disponha de bomba de infusão [32].

A hospitalização também é recomendada para as pacientes com hipertensão grave (pressão sistólica  $\geq 160$  mmHg ou pressão arterial diastólica  $\geq 110$  mmHg) [4].



**Quadro 11** - Doses do Sulfato de Magnésio em pacientes que serão transportadas a serviços de urgência/emergência.

Dose de ataque:
4 g de sulfato de magnésio (8 mL de solução de MgSO <sub>4</sub> 7H <sub>2</sub> O a 50% diluído em 12 mL de água destilada), IV <sup>1</sup> , em 5 a 10 minutos; e
5 g (10 mL) de MgSO <sub>4</sub> 7H <sub>2</sub> O a 50% intramuscular no quadrante superior externo de cada glúteo (total de 10 g ou 20 mL) <sup>2</sup> .

<sup>1</sup>Deve ser feito com a paciente em decúbito lateral, preferencialmente esquerdo, para evitar a compressão aortocava pelo útero gravídico e diminuir o risco de hipotensão arterial grave.

<sup>2</sup>Esquema para uso excepcional, na ausência de bomba de infusão. Volume excede o máximo recomendado atualmente para administração intramuscular de medicamentos em adultos. Pode ser misturado com 1 mL de solução de xilocaína a 2% para reduzir dor.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2020) e Ministério da Saúde (2022) [2,26].

Além disso, anti-hipertensivos são recomendados para as pacientes com hipertensão grave, podendo ser iniciado na APS, enquanto paciente aguarda transferência para hospital. As drogas recomendadas são: nifedipina 10 a 20 mg, VO, repetindo a dose em 30 minutos se necessário, até 3 doses, ou hidralazina 5 mg, IV ou IM [4].

Já pacientes assintomáticas e sem hipertensão grave podem ser monitoradas ambulatorialmente, caso seja possível manter uma alta frequência de consultas [39]. Para aquelas com baixa adesão, pode-se considerar a hospitalização [4].

Em mulheres com hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia sem critérios de gravidade, recomenda-se que o parto ocorra entre 36 e 37 semanas [40].

### Prevenção de Pré-Eclâmpsia

Recomenda-se uso de dose baixa de aspirina como medida preventiva em gestantes com alto risco para desenvolvimento de pré-eclâmpsia [2,41,42], conforme o [quadro 12](#). Seu uso é seguro e, quando administrada nesse grupo, reduz a frequência de pré-eclâmpsia e suas complicações, como nascimento prematuro e restrição do crescimento intrauterino [41,42,43,44].

Recomenda-se uso de AAS 75 a 150 mg/dia, no almoço ou antes de dormir, para mulheres com pelo menos um fator de alto risco para pré-eclâmpsia ou com pelo menos dois fatores de risco moderado ([quadro 12](#)) [2,42]. Deve ser iniciado a partir das 12 semanas e, preferencialmente, antes das 16 semanas de gestação, podendo ser iniciado até 28 semanas, desde que não haja pré-eclâmpsia estabelecida, e mantido até o parto ou descontinuado em torno de 36 semanas [25,42,45].

**Quadro 12** - Gravidade dos fatores de risco para pré-eclâmpsia e recomendação quanto ao uso de aspirina.

Nível do Risco	Fatores de risco	Recomendação
<b>Alto</b>	História de pré-eclâmpsia, especialmente quando acompanhada por um resultado adverso; Gestação multifetal; Hipertensão crônica; Diabetes tipo 1 ou 2; Doença renal; Doença autoimune (ex. lúpus eritematoso sistêmico, síndrome antifosfolipídica).	Aspirina em dose baixa se o paciente tiver um ou mais destes fatores.
<b>Moderado</b>	Nuliparidade; Obesidade (IMC > 30); História familiar de pré-eclâmpsia (mãe ou irmã); Características sociodemográficas (cor de pele preta ou parda, baixo nível socioeconômico); Idade 35 anos ou mais; Antecedentes obstétricos de risco (por exemplo: baixo peso ao nascer, ou pequeno para a idade gestacional; resultado adverso anterior da gravidez; intervalo de gravidez superior a 10 anos).	Aspirina em dose baixa se o paciente tiver pelos menos 2 destes fatores <sup>1</sup> .

IMC: índice de massa corporal.

<sup>1</sup>Pode ser usada uma combinação de múltiplos fatores de risco moderado para identificar mulheres com alto risco de pré-eclâmpsia e auxiliar na decisão sobre a prescrição de aspirina.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de ACOG (2020), August e Jeyabalan (2022) e US Preventive Service Task Force (2021) [2,47,48].

A suplementação de cálcio para garantir uma ingestão mínima adequada é estratégia possivelmente eficaz na prevenção de pré-eclâmpsia e suas complicações, conforme resultados positivos de revisões sistemáticas [48,49]. Recomenda-se que todas as mulheres grávidas atinjam a dose diária recomendada de cálcio elementar por meio de dieta e/ou suplementação [48]. A quantidade de cálcio presente nos alimentos pode ser consultada no [Apêndice A](#). Em populações com baixa ingestão de cálcio (< 800 mg/dia), a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda 1.500 a 2.000 mg de suplementação de cálcio elementar por dia, para mulheres grávidas, para reduzir o risco de pré-eclâmpsia, particularmente entre aquelas com maior risco de desenvolver hipertensão. Pode ser feito da seguinte forma: Carbonato de Cálcio 1250mg (500 mg de cálcio elementar) 1cp, VO, 3 a 4 vezes ao dia, após as refeições [4,46,48,49,50]. Não há recomendação de uso de cálcio pré-gestacional [50].

Atividade física também pode oferecer algum benefício na prevenção de pré-eclâmpsia. Exercício físico ao menos 3 vezes por semana, por 50 minutos, em uma combinação de exercícios aeróbicos, de reforço

muscular e de alongamentos são recomendados para todas as gestantes, pois auxiliam na manutenção do peso saudável e diminuem risco de desordens hipertensivas na gestação [46].

Outras medidas, como repouso e restrição de atividade física, suplementação com vitamina C, E e óleo de peixe, e terapia precoce com anti-hipertensivos não são recomendadas para prevenção primária de pré-eclâmpsia, pois têm se mostrado inefetivas [4,5,46].

### **Eclâmpsia**

A eclâmpsia é definida conforme critérios descritos no [quadro 1](#).

Os fatores de risco para eclâmpsia são semelhantes àqueles da pré-eclâmpsia citados anteriormente. A maioria das pacientes apresenta sinais ou sintomas premonitórios horas antes da convulsão inicial. Os sintomas premonitórios mais comuns são a presença de hipertensão associada a: cefaleia, distúrbios visuais (escotoma, perda de visão, visão borrada, diplopia, defeito nos campos visuais, fotofobia) e dor abdominal no quadrante superior direito ou epigástrica, sendo apenas 25% das gestantes assintomáticas. Ao exame físico, sintomas neurológicos podem incluir hiper-reflexia, defeitos na percepção e processo visual, alteração do estado mental, déficit de memória e disfunção de nervos cranianos [51].

As pacientes com eclâmpsia devem ser prontamente encaminhadas para emergência obstétrica via Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Caso a convulsão seja presenciada, a paciente deve ser prontamente colocada em decúbito lateral. Suplementar com oxigênio 8 a 10 L/min via máscara facial, a fim de tratar hipoxemia causada por hipoventilação durante a convulsão. A terapia anti-hipertensiva também já pode ser iniciada na APS, até a chegada do transporte, com vistas à prevenção de AVC naquelas pacientes com hipertensão grave, como mencionado acima, conforme [quadro 6](#). A prevenção de novas convulsões com sulfato de magnésio também deve ser iniciada assim que possível ([quadro 11](#)) [51].

### **Interrupção da gestação nos distúrbios hipertensivos**

Com base nas evidências disponíveis, recomenda-se conduta expectante somente até as 37 semanas. A partir desse momento e sempre que o diagnóstico de pré-eclâmpsia for realizado no termo, a resolução da gestação deverá ser indicada, reduzindo-se, assim, os riscos maternos, sem alterar os resultados perinatais [2,5,29].

A orientação sobre sinais e sintomas de alarme, a monitorização clínica e com exames complementares, discutidas [aqui](#) e [aqui](#), podem auxiliar a equipe obstétrica a decidir o momento e a via de parto. Algumas situações clínicas indicam interrupção imediata ([quadro 13](#)) e, outras, a antecipação da interrupção eletiva ([quadro 14](#)) da gestação.

**Quadro 13** - Indicações de interrupção **imediate** da gestação complicada por distúrbios hipertensivos.

**PA grave, farmacologicamente incontrolável (apesar da combinação de 3 medicamentos hipotensores em doses máximas), a partir de 34 semanas:**

- pródromos de eclâmpsia persistentes, que não diminuem com o início do tratamento para profilaxia de convulsões:
  - hiperreflexia com clônus;
  - cefaleia intensa;
  - distúrbios visuais;
  - estupor;
  - dor epigástrica, ou dor abdominal no quadrante superior direito; ou
  - náuseas e vômitos.

**Comprometimento de bem-estar fetal:**

- envolvimento progressivo de órgãos maternos:
  - deterioração da função renal, ou oligúria, ou anúria persistente; ou
  - função hepática alterada; ou
  - trombocitopenia progressiva.

**Aparecimento de complicações maternas graves:**

- hemorragia cerebral;
- edema pulmonar;
- ruptura hepática; ou
- descolamento prematuro de placenta normalmente inserida.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023) adaptado de ACOG (2020) e ACOG (2019) [2,5].

**Quadro 14** - Indicações de interrupção **eletiva** da gestação complicada por distúrbios hipertensivos<sup>1</sup>.

Contexto Clínico <sup>2</sup>	Momento da interrupção (em semanas)
Gestantes com hipertensão crônica, com bom controle de pressórico, sem uso de medicação.	≥ 38+0 a 39.
Gestantes com hipertensão crônica, com bom controle pressórico, em uso de medicação anti-hipertensiva.	≥ 37+0 a 38.
Gestantes com hipertensão de difícil controle.	≥ 34+0 a 36+6.
Gestantes com hipertensão gestacional, sem sinais de gravidade.	37 a 38.
Gestantes com hipertensão gestacional, com sinais de gravidade.	34 a 35.
Gestantes com pré-eclâmpsia, sem sinais de gravidade.	37.
Gestantes com pré-eclâmpsia, com sinais de gravidade.	34 a 35.

<sup>1</sup>Embora cada serviço possa ter critérios próprios para interrupção eletiva da gestação em pacientes com hipertensão arterial, recomendamos adotar os critérios da ACOG para encaminhamento.

<sup>2</sup>Para detalhamento dos critérios clínicos, consultar o [quadro 1](#).

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023) adaptado de ACOG (2020), ACOG (2019) e Tsakiridis *et al* (2021) [2,5,52].

**Encaminhamento a serviços especializados****Quando encaminhar ao Centro Obstétrico/Emergência Ginecológica:**

- crise hipertensiva (PA sistólica ≥ 160 mmHg ou PA diastólica ≥ 110 mmHg);
- suspeita ou diagnóstico de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia ([quadro 1](#));
- indicação de interrupção imediata da gestação ([quadro 13](#));
- avaliação de interrupção eletiva da gestação ([quadro 14](#)).

**Quando encaminhar ao Pré-Natal de Alto Risco:**

- hipertensão crônica com [10]:
  - lesão em órgãos-alvo (presença de microalbuminúria ou doença renal crônica, hipertrofia de ventrículo esquerdo, retinopatia); ou

- hipertensão grave (PA sistólica  $\geq$  160 mmHg ou PA diastólica  $\geq$  110 mmHg), independente do tratamento, após avaliação em emergência; ou
- hipertensão leve a moderada (PA sistólica  $\geq$  140 a 159 mmHg ou PA diastólica  $\geq$  90 a 109 mmHg) em uso de dois ou mais fármacos anti-hipertensivos; ou
- suspeita de hipertensão secundária; ou
- tabagismo; ou
- idade materna  $\geq$  40 anos; ou
- diagnóstico de diabetes mellitus ou diabetes gestacional; ou
- mau resultado obstétrico e/ou perinatal em gestação prévia (interrupção prematura da gestação, morte fetal intrauterina ou perinatal, síndrome HELLP, pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, parada cardiorrespiratória, internação).
- sinais de insuficiência placentária (oligoidrâmnio, restrição de crescimento fetal, aumento de resistência de artérias uterinas).
- hipertensão gestacional (diagnosticada após 20ª semana), após exclusão da suspeita de pré-eclâmpsia
- hipertensão gestacional em gestação anterior, com histórico de mau resultado obstétrico e/ou perinatal em gestação anterior (interrupção prematura da gestação, morte fetal intrauterina ou perinatal, síndrome HELLP, pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, parada cardiorrespiratória ou internação em CTI durante a gestação, entre outras); ou
- diagnóstico de pré-eclâmpsia (após estratificação de gravidade em serviço de emergência obstétrica).

## Hipertensão pós-parto

A maioria das mulheres com hipertensão gestacional torna-se normotensa na primeira semana pós-parto. Se a pressão arterial voltar ao normal em até 12 semanas após o parto, seu diagnóstico será de hipertensão gestacional. Se permanecer hipertensa na 12ª semana pós-parto, receberá o diagnóstico de hipertensão crônica, o que ocorre em aproximadamente 15% dos casos [17,26].

Para mulheres com hipertensão preexistente, recomenda-se retomar o uso das medicações administradas no período antenatal no pós-parto imediato, a menos que haja contraindicação de uso na

amamentação ([Apêndice B](#)). Hipertensão grave ou pré-eclâmpsia sobreposta também podem desenvolver-se pela primeira vez no período pós-parto [53]. Mulheres com hipertensão crônica devem ser monitorizadas quanto a alterações da PA e sintomas de hipertensão grave ou pré-eclâmpsia sobreposta [17]. Recomenda-se verificar a pressão arterial 3 a 6 dias após o parto [4]. A pressão arterial pode ser mais baixa ou até normal imediatamente após o nascimento, com tendência posterior ao aumento, atingindo seu pico de três a seis dias após o parto, podendo ser significativamente maior no período pós-parto imediato do que no pré-parto ou no intraparto [17].

O uso de anti-inflamatórios para controle algico no pós-parto pode estar associado a aumento ou elevação persistente dos níveis tensionais. No entanto, quando clinicamente indicados (como para controle de dor, por exemplo), podem ser utilizados com segurança no pós parto de pacientes com distúrbios hipertensivos, visto que seu uso não se associa a desfechos adversos. Nestas situações, deve ser feito monitoramento mais próximo da PA [5,54].

Nas semanas pós-parto, a medicação deve ser ajustada para manter uma PA sistólica não superior a 150 mmHg e uma PA diastólica não superior a 100 mmHg [5]. Nas mulheres normotensas, a terapia hipertensiva pode ser retirada gradualmente ao longo de alguns dias e deve ser mantido o acompanhamento ao longo das 12 primeiras semanas, para garantir que a pressão arterial e alterações laboratoriais, quando presentes, tenham normalizado [4].

Nas pacientes que se mantêm hipertensas, deve-se utilizar medicamentos orais para seu controle [11]. A maioria dos anti-hipertensivos é excretada no leite humano, podendo ser absorvida pelo recém-nascido. Apesar da escassez de bons estudos em relação ao uso de anti-hipertensivos na lactação, sabe-se que a maior parte deles é excretado em baixas concentrações no leite materno, podendo ser utilizados com segurança [17].

As evidências mais atuais apontam que os **inibidores da ECA** (captopril, enalapril) e os **bloqueadores dos canais de cálcio** (anlodipino, nifedipina, verapamil, diltiazem) **são considerados seguros e primeira linha de tratamento de lactantes** [4,5,17]. Alguns **betabloqueadores**, como o propranolol e o metoprolol, são considerados seguros para uso durante a amamentação, apesar de não serem primeira linha de tratamento de hipertensão [4]. **Metildopa e hidralazina** parecem ser seguros para o recém-nascido, mas como há relatos de depressão materna após a administração de metildopa, a ACOG sugere evitar o uso dessa medicação em pacientes pós-parto [5]. Para mulheres que fizeram o uso de Metildopa ao longo da gestação, recomenda-se sua interrupção dentro de 2 dias após o parto e início de tratamento alternativo [11]. Pela possibilidade de redução do volume de leite, os **diuréticos** devem ser evitados durante a amamentação [5].



Dentro de cada classe de agentes anti-hipertensivos, o profissional de saúde deve selecionar o medicamento com a menor transferência para o leite materno, que seja compatível com as comorbidades, quando existentes, e que seja bem tolerado, conforme detalhado no [Apêndice B](#).

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf). Acesso em: 15 dez. 2022.
2. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Practice Bulletin No. 222: Gestational Hypertension and Preeclampsia. **Obstetrics and Gynecology**, v. 135, n. 6, p. 237-260, jun. 2020. Disponível em: [https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2020/06000/Gestational\\_Hypertension\\_and\\_Preeclampsia\\_ACOG.46.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2020/06000/Gestational_Hypertension_and_Preeclampsia_ACOG.46.aspx). Acesso em: 16 dez. 2022.
3. MELVIN, L.; FUNAI, E. F. **Gestational hypertension**. Waltham (MA): UpToDate, 27 maio 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/gestational-hypertension>. Acesso em: 16 dez. 2022.
4. DYNAMED. **Hypertensive Disorders of Pregnancy**. Ipswich (MA): EBSCO Information Services, 26 out. 2022. Disponível em: <https://www.dynamed.com/condition/hypertensive-disorders-of-pregnancy>. Acesso em: 16 dez. 2022.
5. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic Hypertension in Pregnancy. **Obstetrics and Gynecology**, v. 133, n. 1, p. 26-50, jan. 2019. Disponível em: [https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2019/01000/ACOG\\_Practice\\_Bulletin\\_No\\_203\\_Chronic.50.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2019/01000/ACOG_Practice_Bulletin_No_203_Chronic.50.aspx). Acesso em 16 dez. 2022.
6. MAGEE, L. A. *et al.* Canadian hypertensive disorders of pregnancy (HDP) working group. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy. **Pregnancy Hypertens**, v. 4, n. 2, p. 105-145, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26104418/>. Acesso em: 16 dez. 2022.
7. THOMAS, G.; POHL, M. A. **Blood pressure measurement in the diagnosis and management of hypertension in adults**. Waltham (MA): UpToDate, 12 set. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/blood-pressure-measurement-in-the-diagnosis-and-management-of-hypertension-in-adults>. Acesso em: 16 dez. 2022.
8. PICKERING, T. G. *et al.* Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. **Circulation**, v. 111, n. 5, p. 697-716, fev. 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15699287/>. Acesso em: 16 dez. 2022.
9. BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20201238>. Acesso em: 16 dez. 2022.

10. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS). **Protocolos de encaminhamento para Obstetrícia: Pré-Natal de Alto Risco**. Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS, 2019. Disponível em: [https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/protocolos\\_resumos/protocolo\\_encaminhamento\\_obstetricia\\_TSR20190821.pdf](https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/protocolos_resumos/protocolo_encaminhamento_obstetricia_TSR20190821.pdf). Acesso em: 16 dez. 2022.
11. NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. **Hypertension in pregnancy: diagnosis and management**. NICE guideline [NG133], 25 jun. 2019. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng133>. Acesso em: 16 dez. 2022.
12. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Committee Opinion No. 650: physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. **Obstetrics and Gynecology**, v. 126, n. 6, p. 126-135, dez. 2015. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001214. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26595585/>. Acesso em: 16 dez. 2022.
13. ARTAL, R. **Exercise during pregnancy and the postpartum period**. Waltham, MA: UpToDate, 27 ago. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period>. Acesso em: 16 dez. 2022.
14. JEYABALAN, A; LARKIN, J. C. **Chronic hypertension in pregnancy: Prenatal and postpartum care**. Waltham, MA: UpToDate, 25 ago. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/chronic-hypertension-in-pregnancy-preconception-pregnancy-and-postpartum-issues-and-management>. Acesso em: 16 dez. 2022.
15. DULEY, L.; HENDERSON-SMART, D. J. Reduced salt intake compared to normal dietary salt, or high intake, in pregnancy. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 3, 26 jul. 1999. DOI: 10.1002/14651858.CD001687. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001687/epdf/full>. Acesso em 16 dez. 2022.
16. INSTITUTE OF MEDICINE. **Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines**. Washington, DC: National Academies Press, 2009.
17. AUGUST P. **Treatment of hypertension in pregnant and postpartum patients**. Waltham (MA): UpToDate, 7 nov. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hypertension-in-pregnant-and-postpartum-patients>. Acesso em: 16 dez. 2022.
18. ABALOS, E.; DULEY, L.; STEYN, D. W.; GIALDINI, C. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 10, 1 out. 2018. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002252.pub4/full>. Acesso em: 16 dez. 2022.
19. TITA, A. T. et al. Chronic Hypertension and Pregnancy (CHAP) Trial Consortium. Treatment for Mild Chronic Hypertension during Pregnancy. **The New England Journal of Medicine**, v. 386, n. 19, p. 1781-1792. DOI: 10.1056/NEJMoa2201295. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2201295>. Acesso em: 16 dez. 2022.

20. DYNAMED. **Secondary causes of hypertension**. Ipswich (MA): EBSCO Information Services, 4 dez. 2017. Disponível em: <https://www.dynamed.com/condition/secondary-causes-of-hypertension>. Acesso em: 16 dez. 2022.
21. TOWNSEND, R. R. **Definition, risk factors, and evaluation of resistant hypertension**. Waltham (MA): UpToDate, 4 maio 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/definition-risk-factors-and-evaluation-of-resistant-hypertension>. Acesso em: 16 dez. 2022.
22. ELLIOTT, W. J.; VARON, J. **Evaluation and treatment of hypertensive emergencies in adults**. Waltham (MA): UpToDate, 15 abr 2022. Acesso em 14 out 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-treatment-of-hypertensive-emergencies-in-adults>.
23. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS); RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Protocolos de Regulação Ambulatorial: cardiologia adulto: versão digital 2022**. Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS, 20 jan. 2022. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/regulasus/#regulasus-protocolos>. Acesso em: 04 mai 2022.
24. WHELTON P. K. et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 71, n.19, p. 127-248, 15 maio 2018. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.11.006. Disponível em: <https://www.jacc.org/doi/abs/10.1016/j.jacc.2017.11.006>. Acesso em: 16 dez. 2022.
25. BROWN, M. *et al.* The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis and management recommendations for international practice. **Pregnancy Hypertension**, v. 13, p. 291-310, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210778918301260?via%3Dihub>. Acesso em: 16 dez. 2022.
26. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de gestão de alto risco**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.
27. ROBERTS, J. M.; PEARSON, G. D.; CUTLER, J. A.; LINDHEIMER, M. D. Summary of the NHLBI Working Group on Research on Hypertension During Pregnancy. **Hypertension in Pregnancy**, v. 22, n. 2, p. 109–27, 7 jul. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1081/prg-120016792>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1081/PRG-120016792>. Acesso em: 19 dez. 2022.
28. AVILA, W. S. *et al.* Brazilian Cardiology Society Statement for Management of Pregnancy and Family Planning in Women with Heart Disease - 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 849-942, 1 jun. 2020. Disponível em: <https://abccardiol.org/en/article/brazilian-cardiology-society-statement-for-management-of-pregnancy-and-family-planning-in-women-with-heart-disease-2020/>. Acesso em: 19 dez. 2022.

29. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco. **Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 73: pré-eclâmpsia/eclâmpsia**. São Paulo: FEBRASGO, 2021.
30. DYNAMED. **Medication and drug exposure in pregnancy**. Ipswich (MA): EBSCO Information Services, 24 out. 2022. Disponível em: <https://www.dynamed.com/drug-review/medication-and-drug-exposure-in-pregnancy-40>. Acesso em: 19 dez. 2022.
31. AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Hypertension in pregnancy: diagnosis, blood pressure goals, and pharmacotherapy: a scientific statement from the American Heart Association. **Hypertension**, v. 79, n. 2, p. 21-41, fev. 2022. DOI: 10.1161/HYP.000000000000208. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.000000000000208>. Acesso em: 19 dez. 2022.
32. NORWITZ, E. R. **Preeclampsia: Antepartum management and timing of delivery**. Waltham (MA): UpToDate, 10 ago. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-management-and-prognosis>. Acesso em: 19 dez. 2022.
33. COMMITTEE OPINION N. 700: methods for estimating the due date. **Obstetrics and Gynecology**, v. 126, n. 5, p. 150-154, 2017. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002046. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28426621/>. Acesso em: 19 dez. 2022.
34. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Pr -eclâmpsia nos seus diversos aspectos**. São Paulo: FEBRASGO, 2017. Série Orienta es e Recomenda es FEBRASGO. n. 8.
35. MAULIK D. **Doppler ultrasound of the umbilical artery for fetal surveillance in singleton pregnancies**. Waltham (MA): UpToDate, 16 maio 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/doppler-ultrasound-of-the-umbilical-artery-for-fetal-surveillance-in-singleton-pregnancies>. Acesso em: 19 dez. 2022.
36. JEYABALAN A.; LARKIN J. C. **Chronic hypertension in pregnancy: prenatal and postpartum care**. Waltham (MA): UpToDate, 25 ago, 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/chronic-hypertension-in-pregnancy-prenatal-and-postpartum-care>. Acesso em: 19 dez. 2022.
37. SIGNORE C. **Overview of antepartum fetal assessment**. Waltham (MA): UpToDate, 28 abr. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-antepartum-fetal-assessment>. Acesso em: 19 dez. 2022.
38. MARTINS-COSTA, S. H.; RAMOS, J. G. L.; MAGALHÃES, J. A.; PASSOS, E. P.; FREITAS F. **Rotinas em Obstetrícia**. 7, ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
39. AUGUST P.; SIBAI, B. M. **Preeclampsia: clinical features and diagnosis**. Waltham (MA): UpToDate, 29 ago. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis>. Acesso em: 19 dez. 2022.

40. LEEMAN, L.; DRESANG, L. T.; FONTAINE, P. Hypertensive disorders of pregnancy. **American Family Physician**, v. 93, n. 2, p. 121-127, 15 jan. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26926408/>. Acesso em: 19 dez. 2022.
41. DULEY L.; MEHER, S.; HUNTER, K. E.; SEIDLER, A. L.; ASKIE, L. M. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 10, 30 out. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004659.pub3>. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004659.pub3/full>. Acesso em: 19 dez. 2022.
42. ROLNIK, D. L. *et al.* Aspirin versus Placebo in Pregnancies at high risk for preterm preeclampsia. **The New England Journal of Medicine**, v. 377, n. 7, p. 613-622, 17 ago. 2017. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1704559>. Acesso em: 19 dez. 2022.
43. ROBERGE, S. *et al.* The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. **American Journal of Obstetrics Gynecology**, v. 216, n. 2, p. 110-120, fev. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27640943/>. Acesso em: 19 dez. 2022.
44. MEHER, S.; DULEY, L.; HUNTER, K.; ASKIE L. Antiplatelet therapy before or after 16 weeks' gestation for preventing preeclampsia: an individual participant data meta-analysis. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 216, n. 2, p. 121-128, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2016.10.016>. Disponível em: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(16\)30911-5/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(16)30911-5/fulltext). Acesso em: 19 dez. 2022.
45. LEFEVRE, M. L. Low-dose aspirin use for the prevention of morbidity and mortality from preeclampsia: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. **Annals of Internal Medicine**, v. 161, n. 11, p. 819-826, 2 dez. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25200125/>. Acesso em: 19 dez. 2022.
46. AUGUST P.; JEYABALAN, A. **Preeclampsia: prevention**. Waltham (MA): UpToDate, 13 set. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-prevention>. Acesso em: 19 dez. 2022.
47. U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE. Aspirin use to prevent preeclampsia and related morbidity and mortality: preventive medication. **JAMA**, v. 326, n. 12, 28 set. 2021. Disponível em: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/low-dose-aspirin-use-for-the-prevention-of-morbidity-and-mortality-from-preeclampsia-preventive-medication>. Acesso em: 19 dez. 2022.
48. CORMICK, G. *et al.* Global inequities in dietary calcium intake during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **BJOG**, v. 126, n. 4, p. 444-456, mar. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30347499/>. Acesso em: 19 dez. 2022.
49. HOFMEYR, G. J.; LAWRIE, T. A.; ATALLAH, Á. N.; TORLONI, M. R. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 10, n. 10, 1 out. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30277579/>. Acesso em: 19 dez. 2022.

50. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO recommendation**: calcium supplementation during pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications. Geneva: World Health Organization, 2019.
51. NORWITZ, E. R. **Eclampsia**. Waltham (MA): UpToDate, 28 out. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/eclampsia>. Acesso em: 19 dez. 2022.
52. TSAKIRIDIS *et al.* Diagnosis and management of gestational Diabetes Mellitus: an overview of national and international guidelines. **Obstetrical & gynecological survey**, v. 76, n. 6, p. 367-381. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34192341/>. Acesso em: 5 jan. 2023.
53. BIGELOW, C. A. *et al.* Risk factors for new-onset late postpartum preeclampsia in women without a history of preeclampsia. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 210, n. 4, p. 338, abr. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24211478/>. Acesso em: 19 dez. 2022.
54. PERAÇOLI, J. C. *et al.* **Pré-eclâmpsia/eclâmpsia**. São Paulo: FEBRASGO, 2018. (Protocolo FEBRASGO – Obstetrícia, nº 8/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).
55. DUNCAN, B. B. *et al* (Org.). **Medicina Ambulatorial**: condutas de atenção primária baseadas em evidências. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

**Apêndice A** - Quantidade aproximada de cálcio, conforme fontes alimentares.

Alimento	Porção	Quantidade de cálcio (mg)
Leite Integral	1 copo (200 mL)	228
Leite desnatado	1 copo (200 mL)	246
Leite de soja	1 copo (200 mL)	80
Leite de cabra	1 copo (200 mL)	380
Leite de amêndoa	1 copo (200 mL)	90
Leite de arroz	1 copo (200 mL)	22
Leite de coco	1 copo (200 mL)	54
Leite de aveia	1 copo (200 mL)	16
Sardinha	1 porção (30 g)	86
Espinafre cozido	2 colheres de sopa (60 g)	47
Queijo prato	1 fatia fina (15 g)	126
Iogurte natural	1 pote (200 mL)	240
Requeijão	1 porção (20 g)	113
Queijo mussarela	1 fatia (60 g)	242
Calculadoras eletrônicas estão disponíveis on-line e gratuitamente (como esta <a href="#">aqui</a> ) e podem auxiliar na abordagem quantitativa.		

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de Duncan (2022) [55].



**Apêndice B - Uso de drogas anti-hipertensivas em mulheres lactantes.**

Classe	Medicamento/ Apresentação	Dose Diária	Observações
<b>Anti-hipertensivos de primeira linha</b>			
<b>Bloqueadores dos canais de cálcio</b>	<b>Anlodipino 2,5, 5 e 10 mg</b>	5 a 20 mg, 1x/dia ou 5 a 10 mg, 2x/dia.	Possuem passagem para o leite materno menor que 2%. Considerados seguros. Verapamil e diltiazem podem ser utilizados, mas, como anti-hipertensivos, são considerados bloqueadores dos canais de cálcio de segunda linha.
	<b>Nifedipino Retard 10 e 20 mg</b>	30 a 90 mg, 1x/dia.	
<b>Inibidores da ECA</b>	<b>Captopril 25 e 50 mg</b>	25 a 50 mg, 2 a 3x/dia.	Transferidos para o leite em níveis muito baixos. Os recém-nascidos de mães que usam IECA podem ser mais suscetíveis aos efeitos hemodinâmicos desses medicamentos, como hipotensão, oligúria e convulsões.
	<b>Enalapril 10 e 20 mg</b>	5 a 10 mg, 1x/dia ou a 10 a 20 mg, 2x/dia.	
<b>Anti-hipertensivos de segunda linha</b>			
<b>Betabloqueadores</b>	<b>Succinato de Metoprolol 25, 50 e 100 mg</b>	25 a 200 mg, 1x/dia.	Propranolol e metoprolol apresentam a menor transferência para o leite da classe e nenhum foi associado a eventos adversos em bebês. O propranolol não é recomendado na ausência de comorbidades específicas, como cardiopatia isquêmica, tremor essencial e enxaqueca. Já o atenolol é aquele com maiores concentrações no leite materno e foi relatado bloqueio beta em lactentes; portanto, outros agentes são preferíveis. Como há pouca ou nenhuma experiência publicada com carvedilol ou bisoprolol durante a amamentação, outros agentes são preferidos.
	<b>Tartarato de Metoprolol 25, 50 e 100 mg</b>	50 a 100 mg, 2x/dia.	
	<b>Propranolol 10, 40 e 80 mg</b>	40 mg, 2 a 4x/dia ou 80 mg, 2x/dia.	
<b>Inibidores Beta-Adrenérgicos</b>	<b>Metildopa 250 e 500 mg</b>	250 a 750 mg, 3 a 4x/dia.	Parecem seguros para o recém-nascido. ACOG sugere, contudo, evitar o uso da metildopa em puérperas, pela possibilidade de relação com aumento do risco de depressão pós-parto.
<b>Diuréticos</b>	<b>Hidroclorotiazida 25 e 50 mg</b>	25 mg, 1x/dia.	Os diuréticos podem reduzir o volume de leite. A hidroclorotiazida, em doses menores que 50 mg ao dia, é considerada segura durante a lactação. Não há informações disponíveis sobre a furosemida.
<b>Bloqueadores dos Receptores da Angiotensina</b>	<b>Losartana 25, 50 e 100 mg</b>	100 mg, 1x/dia.	Não há dados sobre transferência para o leite materno. Utilizar somente quando não for possível usar inibidores da ECA. Evitar o uso no período neonatal.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de August (2022) e Ministério da Saúde (2022) [17,26].

Secretaria Estadual da Saúde-RS  
[www.saude.rs.gov.br](http://www.saude.rs.gov.br)

---



**0800 644 6543**

