

PRESSÃO ALTA: **O que você precisa saber**



Mário Augusto Gray da Costa
Ana Carolina Mello Fontoura de Souza

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Reitor

Miguel Sanches Neto

Vice-reitor

Everson Augusto Krum

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais

Édina Schimanski

Revisão de língua portuguesa

Emilson Richard Werner

C837 Costa, Mário Augusto Cray da
Pressão alta: o que você precisa saber/ Mário Augusto Cray da Costa, Ana Carolina Mello Fontoura de Souza. - Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2022.
37 p.

ISBN: 978-65-86967-47-0

DOI: 10.5212/86967-47-0

1. Saúde pública. 2. Medicina preventiva. 3. Hipertensão arterial. I. Costa, Mário Augusto Cray da. II. Souza, Ana Carolina Mello Fontoura de. III. T.

CDD: 614.4

Elaborado por Rodrigo Pallú Martins – CRB 9/2034/O

2022

Sumário

Apresentação.....	1
Importância da pressão alta.....	2
O que é a pressão alta?.....	3
Como o corpo regula a pressão?.....	4
O que causa a hipertensão arterial?.....	5
Como é aferida a pressão?.....	6
Qual o melhor esfigmomanômetro?.....	7
Tamanho do esfigmomanômetro.....	8
Cuidados na aferição de pressão.....	9
Valores normais de pressão.....	11
Hipertensão do avental branco.....	12
Consequências da pressão alta não tratada.....	13
O que a hipertensão arterial faz com o coração?.....	14
O que a hipertensão arterial faz com os rins?.....	15
O que a hipertensão arterial faz com os vasos sanguíneos?.....	16
O que a hipertensão arterial faz com o cérebro.....	17
Tratamento da hipertensão arterial.....	18
Mudanças de hábitos.....	19
Dieta.....	20
Dieta DASH na prática.....	21
Como montar um prato.....	22
Quanto posso comer de sal?.....	23
Dicas para conseguir manter-se na dieta.....	24
Quantidade de sódio em alguns alimentos.....	26
Atividade física.....	27
Medicamentos.....	28
Conclusão.....	30
Referências.....	32

Apresentação

A pressão alta, ou hipertensão arterial, é uma doença crônica que afeta mais de um terço dos brasileiros, atualmente. Se não tratada, pode gerar diversas sequelas, como o acidente vascular cerebral (AVC) e ainda doenças como a insuficiência cardíaca, diminuindo a qualidade e expectativa de vida de seus portadores.

Entretanto, por ser tão comum, muitas pessoas não levam o problema a sério.

Por isso, o objetivo deste *e-book* é conscientizar a população sobre a pressão alta, além de fornecer dicas sobre como manter hábitos de vida que auxiliam na prevenção e controle da doença.

Importância da pressão alta

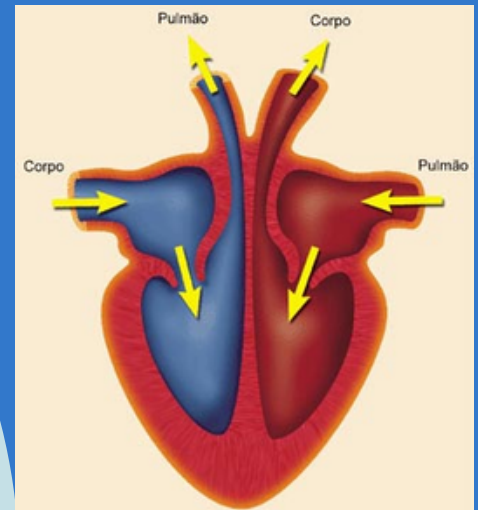


- **32,3% dos brasileiros têm pressão alta;**
- **No mundo, 600 milhões de pessoas têm pressão alta e ocorrem cerca de 7,1 milhões de mortes por ano entre os portadores;**
- **De 2008 a 2012, foram 479.497 internamentos hospitalares por hipertensão no Brasil, acarretando aumento de custos para o SUS.**

O que é a pressão alta?

O sistema cardiovascular é como um encanamento. O coração funciona como a bomba que impulsiona o sangue através dos canos, que são nossos vasos sanguíneos.

A pressão é o resultado da força que o sangue faz nas paredes dos vasos, ao ser impulsionado pelo coração.

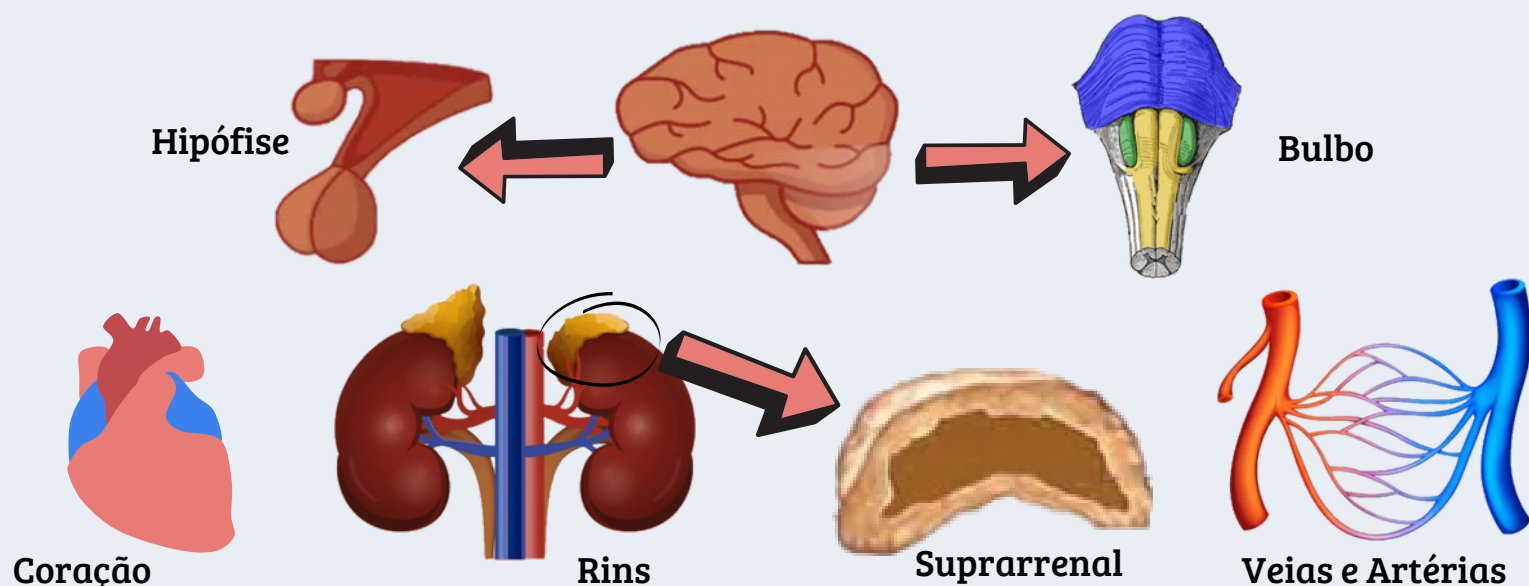


A pressão alta, ou hipertensão arterial, ocorre quando a pressão nos vasos fica maior que o normal e pode causar diversos problemas para o paciente se não for tratada.

Como o corpo regula a pressão?

A pressão arterial é regulada por vários órgãos em conjunto. Por isso, temos tantos medicamentos para hipertensão, cada um agindo em um ponto dessa regulação. Os sistemas ligados ao controle da pressão são:

- O coração, por meio da regulação do fluxo de sangue;
- Os hormônios produzidos pelos rins e suprarrenais, que causam a contração das artérias;
- O sistema nervoso, que, por meio de centros no bulbo, controla o sistema nervoso autônomo, regulando a frequência cardíaca e a contração dos vasos sanguíneos;
- A hipófise libera a vasopressina, um hormônio que aumenta a pressão arterial;
- Veias, por meio do retorno venoso;
- Artérias, pela resistência vascular, se contraindo ou se dilatando, permitindo menor ou maior fluxo de sangue.



Hipertensão primária: acontece por qualquer falha no sistema regulatório da pressão. A causa é pouco definível, acontece pela associação entre vários fatores de risco.

Doenças endócrinas (hormonais)

O que causa a Hipertensão?

The diagram features a central white circle containing the text 'O que causa a Hipertensão?'. Eight black arrows point outwards from this circle towards various causes of hypertension: 'Doença hipertensiva específica da gestação' (top-left), 'Álcool e tabagismo' (bottom-left), 'Endurecimento das paredes dos vasos, comum com a idade' (bottom), 'Doenças renais' (bottom-right), 'Alguns medicamentos' (right), 'Doenças endócrinas (hormonais)' (top-right), and 'Hipertensão primária: acontece por qualquer falha no sistema regulatório da pressão. A causa é pouco definível, acontece pela associação entre vários fatores de risco.' (top-left, outside the circle).

Doença hipertensiva específica da gestação

Álcool e tabagismo

Endurecimento das paredes dos vasos, comum com a idade

Alguns medicamentos

Doenças renais

Como é aferida a pressão?

O aparelho de aferição pressão é chamado de esfigmomanômetro. Normalmente, os profissionais de saúde utilizam um aparelho manual, que é mais preciso. Entretanto, existem as versões digitais automáticas, que são mais práticas para quem quer aferir a pressão em casa. Dos digitais, temos aparelhos de pulso e de braço. Os de braço são mais precisos que o de pulso, quase tão fiéis quanto um manual (se forem de qualidade).



Aparelho manual



Aparelho digital de pulso



Aparelho digital de braço

A aferição profissional com aparelho manual é mais precisa que a digital em casa. Por isso, é importante que, de tempos em tempos, caso o paciente não faça acompanhamento médico, que ele procure uma Unidade Básica de Saúde (UBS) para realizar essa aferição.

Qual o melhor esfigmomanômetro?



A Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH) indica os melhores aparelhos digitais para os pacientes que desejarem aferir a pressão em casa. Para ver a lista de forma mais fácil, clique na lâmpada, logo acima nesta página.

Além de consultar esta lista, antes de comprar um esfigmomanômetro, outra dica é procurar saber se o modelo apresenta Selo de Aprovação da Sociedade Brasileira de Hipertensão ou da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Tamanho do esfigmomanômetro

O manguito (a parte do esfigmomanômetro que fica ao redor do braço) deve ter tamanho adequado para que a aferição da pressão seja correta. Antes de comprar um aparelho, meça a circunferência do braço como indicado na imagem: no ponto médio entre o ombro e o cotovelo. Na própria embalagem do aparelho é indicada a circunferência de braço para a qual ele foi feito.



Caso o manguito usado seja menor que o necessário, um paciente com um braço maior poderá ter uma pressão falsamente mais alta.

Cuidados!

Independente de onde seja feita a verificação de pressão, em casa ou na UBS, devem ser tomados alguns cuidados para que o valor aferido seja correto:

1

O ambiente deve ser o mais silencioso e calmo possível.



O paciente deve permanecer em silêncio, sentado, com as pernas descruzadas, o braço apoiado na altura do coração e as costas apoiadas.



Clique para assistir a um GIF da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre o posicionamento para aferir a pressão.

2

3

Esvazie a bexiga.

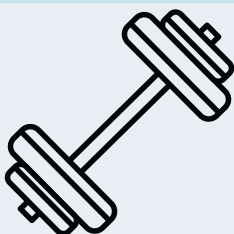


Não ingira café, bebidas alcóolicas nem coma antes do procedimento.

4

5

Não fume por pelo menos 30 minutos antes de aferir a pressão.



Não faça exercícios físicos 60 minutos antes e fique em repouso por 5 minutos antes de verificar a pressão.

6



Você sabia?

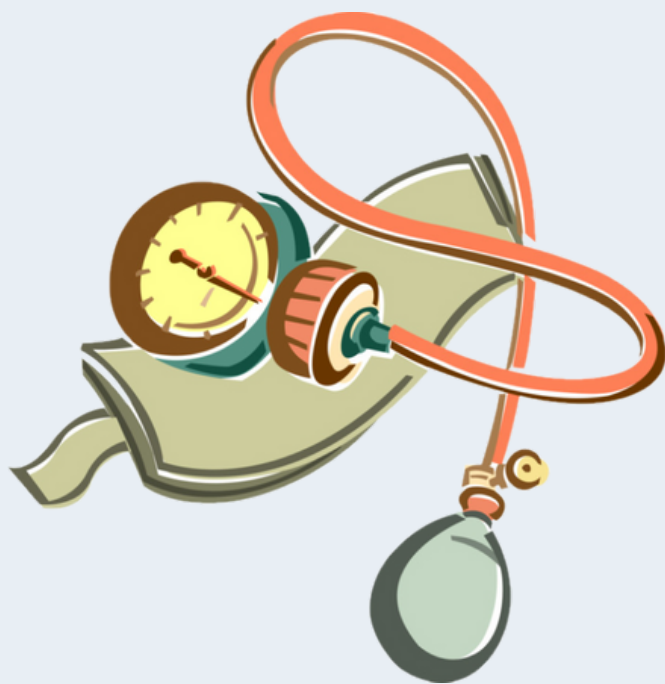
Quando alguém fala que a pressão está "12 por 8", na verdade essa é uma forma simplificada de dizer que a pressão estava 120 por 80. Por isso, se alguém disser que sua pressão está 120 por 80, não se assuste, ela está normal!

Valores normais de pressão

No indivíduo adulto saudável, a pressão deve ser menor que 130/85 mmHg.

Ela é considerada:

- limítrofe, até 139/89;
- ótima, menor que 120/80;
- no diabético, é normal se menor que 130/85.



Fonte: Organização Panamericana da Saúde, 2020.

Você conhece a hipertensão do avental branco?

A hipertensão do avental ou jaleco branco acontece quando o paciente, por ansiedade ou nervosismo durante a consulta médica, apresenta pressão alta no consultório, mas a pressão em casa é normal.

Se seu médico suspeitar disso, ele pode pedir que você faça a aferição da pressão em sua casa por alguns dias e anote os valores em um papel. Isso é chamado de Monitorização Residencial da Pressão Arterial, ou MRPA.

Além da MRPA, existe também a MAPA (Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial), em que o paciente permanece durante 24 horas com um aparelho de pressão automático, que afere a pressão a cada 20 minutos durante o dia e 30 minutos durante a noite (ou em intervalos conforme a programação específica do aparelho).

Consequências da pressão alta não tratada



Fonte: Organização Panamericana da Saúde, 2020.

Além disso, a pressão alta pode levar a insuficiência cardíaca, lesões nos vasos (ateriosclerose) e insuficiência renal.

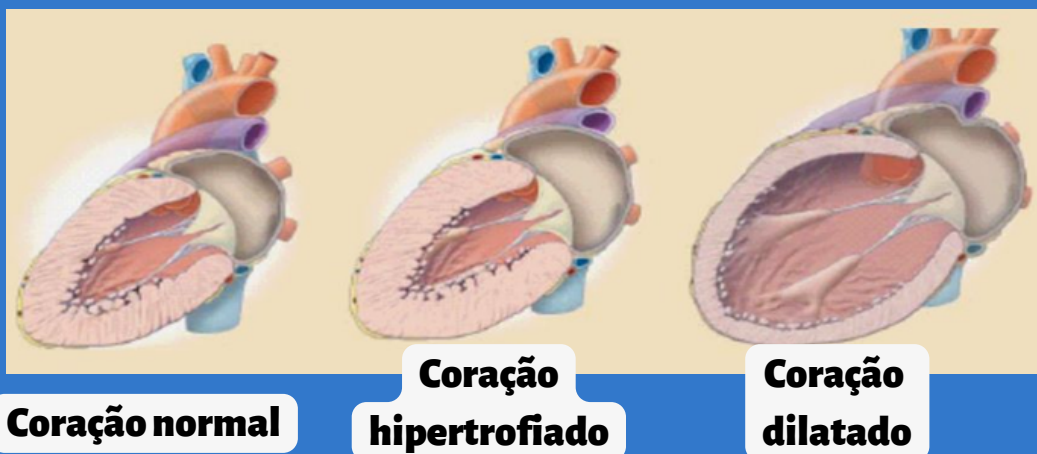


O que a hipertensão faz com o coração?

A pressão alta nos vasos sanguíneos faz com que o coração tenha que fazer mais força para impulsionar o sangue. O coração é, simplificaradamente, um músculo que quando faz força demais, acaba ficando hipertrofiado. É como a hipertrofia que acontece nas pessoas que praticam academia.

Entretanto, com o tempo, o coração não consegue manter esse aumento da força, o que o deixa mais dilatado, ou seja, mais fraco.

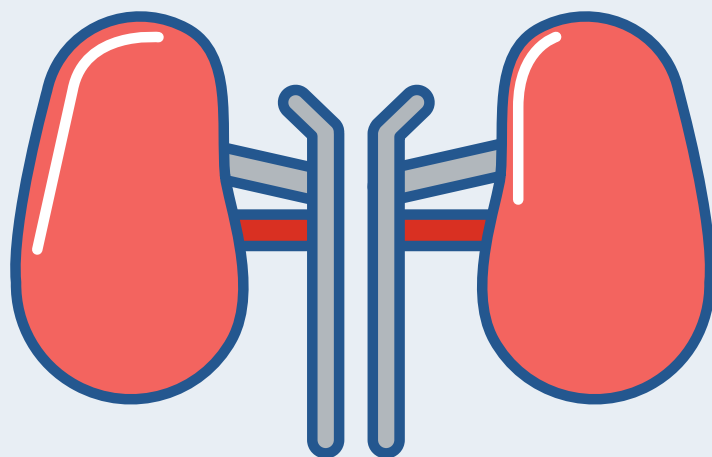
Ambas as condições podem causar insuficiência cardíaca, que é quando o coração não consegue bombear sangue o suficiente para o resto do corpo, causando repercussões em todo o organismo.



O que a hipertensão faz com os rins?

O papel dos rins é filtrar o sangue, excretando as substâncias tóxicas do organismo e permitindo a reabsorção dos componentes importantes para o corpo. A filtração do sangue depende da passagem através dos vasos do glomérulo do rim.

Quando a pressão arterial é muito grande dentro dos vasos renais, eles começam a se espessar e a filtração do sangue é prejudicada. Por isso, a hipertensão arterial é a principal causa de insuficiência renal crônica.



O que a hipertensão faz com os vasos sanguíneos?



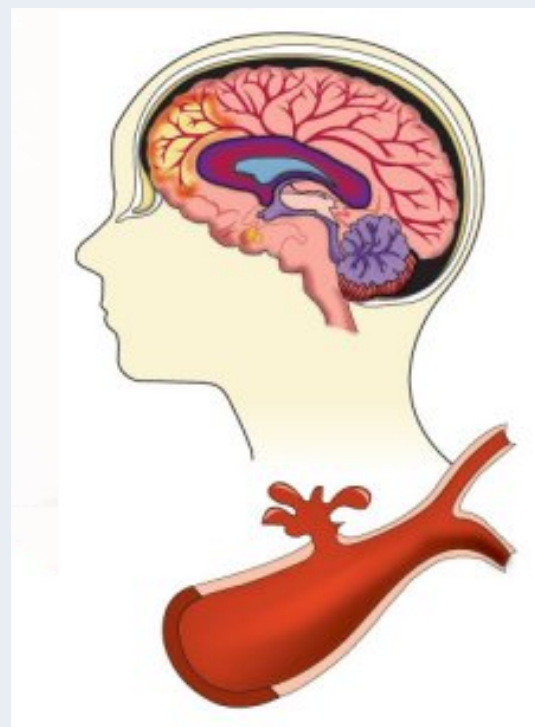
A pressão constantemente alta causa lesões nas paredes dos vasos sanguíneos, principalmente das artérias. Isso faz com que o colesterol consiga entrar nas paredes desses vasos e se acumular cada vez mais, formando placas de arteriosclerose.

Essas placas, quando obstruem um vaso do coração, causam dor no peito, podendo chegar a um infarto. Se a obstrução for em um vaso mais periférico do corpo, pode haver a necessidade de cirurgia para que o paciente não tenha que amputar o membro.

O que a hipertensão faz com o cérebro?

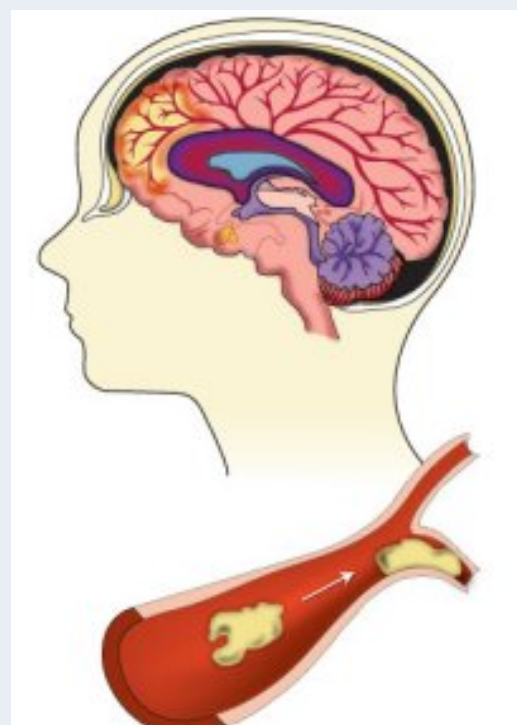
Pelo mesmo mecanismo com que altera os vasos, se um vaso do cérebro entupir, ocorre o acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico. Além disso, a hipertensão também aumenta o risco de um AVC do tipo hemorrágico, o famoso "derrame", em que os picos hipertensivos fazem com que uma artéria estoure.

Em ambos os casos, o AVC deixa vários neurônios sem sangue, determinando diversas sequelas, que podem necessitar de meses de recuperação ou mesmo se tornar permanentes.



Fonte: Types of stroke, 2021.

AVC hemorrágico



Fonte: Types of stroke, 2021.

AVC isquêmico

Antes dos medicamentos, o tratamento da pressão alta depende de mudanças nos hábitos de vida! Remédios são apenas um dos pilares do manejo da hipertensão.

Tratamento da hipertensão

Mudanças nos hábitos de vida



Medicamentos



A central white circle with the text "Mudanças de hábitos" inside. Six black arrows point outwards from the circle towards the surrounding text labels: "Combate ao estresse", "Parar de fumar", "Parar de beber", "Perda de peso", "Exercício físico", and "Alimentação balanceada".

Mudanças de hábitos

**Combate ao
estresse**

**Parar de
fumar**

**Parar de
beber**

**Alimentação
balanceada**

**Exercício
físico**

**Perda de
peso**

Dieta para prevenção e controle da hipertensão

Atualmente, existem várias pesquisas e recomendações para os hipertensos sobre a dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension ou, traduzindo, Métodos Dietéticos para Combater a Hipertensão).



Os pilares dessa dieta são:

- Comer legumes, frutas e grãos integrais;
- Incluir derivados do leite sem gordura ou com baixo teor de gordura, peixe, aves, feijão, nozes e óleos vegetais;
- Limitar alimentos ricos em gordura saturada, como carnes gordurosas, produtos lácteos gordurosos, e óleos tropicais, como coco e azeite de dendê;
- Evitar bebidas açucaradas e doces.



Dieta DASH na prática



Coma isso



Evite isso

	Vegetais		Carnes gordurosas
	Frutas		
	Grãos integrais		Derivados do leite integrais
	Derivados do leite sem gordura		
	Peixes		Bebidas adoçadas
	Aves		
	Leguminosas		Doces
	Nozes e sementes		
	Óleos Vegetais		Ingestão de sal

Fonte: Adaptado de National Institutes of Health, 2021.

Como montar um prato



Fonte: Como montar um prato saudável, 2021.

Além disso, procure fazer várias refeições menores ao longo do dia, assim a saciedade será mantida de forma mais fácil, evitando excessos nas refeições principais. Uma dica é usar o esquema: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, janta e ceia.

Porém, é importante lembrar que todas as refeições devem ser balanceadas e a alimentação entre as grandes refeições deve ser leve, procurando sempre consumir frutas, sucos naturais ou grãos e sementes.

Quanto posso comer de sal?

A OMS recomenda que não sejam ingeridos mais que 2 gramas de sódio por dia. Segundo a dieta DASH, a redução de pressão arterial é maior se a ingestão for menor que 1,5 gramas.



Isso equivale entre 4 e 5 gramas de sal de cozinha, ou menos de meia colher de sopa.



Dicas para conseguir manter-se na dieta

- 1. Saiu da dieta? Pergunte-se por que isso aconteceu, se há algum gatilho para isso e elimine-o;**
- 2. Não desista da dieta por um momento de descuido. Se saiu da dieta em um momento, tudo bem, concentre-se em voltar aos bons hábitos;**
- 3. Não mude tudo drasticamente, planeje pequenas mudanças e com o tempo será mais fácil manter as alterações;**
- 4. Escreva em um papel suas conquistas e metas alimentares. Pode ser uma boa estratégia para se manter no planejamento;**
- 5. Celebre seu sucesso com a estratégia da recompensa, como com um dia no cinema, por exemplo. No entanto, evite usar a comida como recompensa.**

Dicas para conseguir manter-se na dieta

No mercado

- Leia os rótulos dos alimentos e escolha os itens com menores teores de sódio e sal;
- Escolha aves frescas, peixes e carnes magras em vez de alimentos curados, como bacon e presunto;
- Prefira frutas e vegetais frescos ou congelados a frutas e vegetais enlatados;
- Evite alimentos com adição de sal, tais como pickles, vegetais em conserva ou azeitonas;
- Evite arroz e massas instantâneas ou aromatizadas.

Ao cozinhar

- Não acrescente sal ao cozinhar arroz, massas e cereais quentes;
- Saboreie seus alimentos com misturas de temperos sem sal, ervas frescas ou secas e especiarias, ou suco de limão ou limão fresco;
- Lave os alimentos enlatados ou embebidos em salmoura antes de usar para remover o sódio;
- Use menos sal de mesa para dar sabor aos alimentos.

Em restaurantes

- Peça que os alimentos sejam preparados sem adição de sal;
- Evite escolher itens de menu que tenham ingredientes salgados, como bacon, pickles, azeitonas e queijo;
- Evite escolher itens de menu que incluam alimentos em conserva, curados, defumados ou feitos com molho de soja ou caldo de soja;
- Escolha frutas ou vegetais como acompanhamento, em vez de batatas fritas.

Quantidade de sódio em alguns alimentos



Lembrando que a ingestão diária deve ser de 2 g de sódio ou 5 g de sal de cozinha

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL PORÇÃO DE 200 ml (1 COPO)		
QUANTIDADE POR PORÇÃO		% VD (*)
VALOR ENERGÉTICO	85 kcal = 361 kJ	4
CARBOIDRATOS, DOS QUAIS:	21 g	7
AÇÚCARES	21 g	**
SÓDIO	10 mg	0
NÃO CONTÉM QUANTIDADE SIGNIFICATIVA DE PROTEÍNAS, GORDURAS TOTAIS, GORDURAS SATURADAS, GORDURAS TRANS E FIBRA ALIMENTAR.		

1 copo de refrigerante de cola contém 10 mg de sódio.

Quantidade por porção		
Porção de 40g (2 fatias)		%VD(*)
Valor energético	54kcal=226Kj	3%
Carboidratos	0Grama(s)	0
Proteínas	6.4g	9%
Gorduras totais	3,2g	6%
Gorduras saturadas	0,8g	4%
Gorduras trans	0	***
Fibra alimentar	0	0
Sódio	480mg	20%

2 fatias de presunto contêm 480 mg de sódio.

Quantidade por porção		
Porção 50 Gramas (10 fatias)		%VD(*)
Valor energético	199kcal=832Kj	10%
Carboidratos	1,0g	0
Proteínas	15,0g	20%
Gorduras totais	15,0g	27%
Gorduras saturadas	3,2g	15%
Gorduras trans	0	***
Fibra alimentar	0	0
Sódio	768 mg	32%

10 fatias de salame italiano contêm 768 mg de sódio.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 20g (7 unidades)		
Quantidade por porção		% VD(*)
Valor Energético	37 kcal = 156 kJ	2
Carboidratos	0,9 g	0
Proteínas	0 g	0
Gorduras Totais	3,5 g	6
Gorduras Saturadas	0,5	2
Gorduras Trans	0 g	**
Fibra Alimentar	0,8 g	3
Sódio	320 mg	13

7 azeitonas contêm 320 mg de sódio.



Por isso, leia sempre os rótulos!

Atividade física

Os exercícios físicos são importantes na hipertensão tanto como forma de prevenir a doença quanto de controlá-la. Entretanto, deve-se lembrar que é importante orientação profissional e avaliação física antes de iniciá-la, principalmente se for de alta intensidade.

São indicados 30 min a 60 min de exercícios, 3 a 5 vezes por semana. Preferencialmente, os exercícios devem ser aeróbicos, como caminhadas, corridas ou natação. A intensidade varia de acordo com a capacidade física de cada pessoa.



Medicamentos



- 1. Nunca se automedique, a hipertensão depende de muitos fatores e a medicação deve ser individualizada. Por isso, tome os remédios conforme a prescrição médica.**
- 2. Não deixe de tomar medicamentos por conta própria, muitas vezes o paciente pode não ter nenhum sintoma e mesmo assim estar com a pressão alta. Não ter sintomas não significa que está bem, a hipertensão é uma doença crônica, que exige controle para o resto da vida.**
- 3. Cada remédio apresenta um tempo de ação dentro do corpo, alguns duram mais e outros menos. Por isso, alguns precisam ser usados apenas 1 vez ao dia e outros mais vezes. É importante respeitar o tempo indicado na receita do médico, pois se tomar menos vezes por dia que o indicado, por um período do tempo não estará medicado e a pressão não vai estar controlada.**

Medicamentos

4. Parar os remédios é a maior causa de crise hipertensiva, descompensação de insuficiência cardíaca e risco de AVC.
5. Existem medicamentos com mais de uma droga em um único comprimido, que ajudam na aderência ao tratamento, para que o paciente não precise tomar tantos comprimidos ao dia.
6. Se você toma vários remédios, converse com seu médico sobre a possibilidade de dois horários ao dia para tomar todos os medicamentos, isso facilita sua vida e, em geral, é possível.
7. Muitos remédios podem ser tomados juntos no mesmo horário. Porém, existem algumas exceções, como, por exemplo, a levotiroxina para hipotireoidismo e o omeprazol para doenças do estômago. Estes devem ser tomados em jejum e longe de outros medicamentos.
8. Não pare seus remédios por quaisquer sintomas, pois nem todos os sintomas são efeitos colaterais dos remédios, converse com seu médico.
9. Quando tiver efeitos colaterais, não basta suspender o remédio, é necessário substituí-lo por outro para manter a pressão controlada.
10. Meça sua pressão regularmente e retorne ao médico a cada 3 meses. Também procure atenção médica sempre que tiver sintomas.
11. Todas as dúvidas devem ser discutidas com o médico! O vizinho e o Google não são os melhores conselheiros em temas de saúde.
12. Cuidado com as bulas, os laboratórios são obrigados a descrever todos os efeitos colaterais possíveis, mas a maioria deles é raro.
13. Não brigue com seus remédios, eles são seus amigos, tratar a pressão significa ganhar mais anos de vida.

Conclusão

A pressão alta é uma doença muito comum e que pode levar a diversas consequências, se não tratada. Por isso, é importante que seja feito o rastreio da hipertensão desde cedo.

Procure sempre uma UBS ou um centro de saúde para aferir sua pressão e faça acompanhamento médico. Não esqueça das mudanças de hábitos de vida e não pare de tomar seus medicamentos sem orientação profissional.

A hipertensão é uma doença séria e deve ser tratada e acompanhada de perto. Lembrando sempre que as orientações de mudança de hábitos propostas nesse *e-book* valem para a prevenção da hipertensão e de outras doenças, como a dislipidemia (colesterol alto) e diabetes. Portanto, previna-se!

Conclusão



Fonte: Organização Panamericana da Saúde, 2020.

Referências

BARROSO, Weimar Kunz Sebba et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 116, n. 3, p. 516-658, mar. 2021. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/>. Acesso em: 5 maio 2022.

COMO MONTAR um prato saudável: guia básico. **UNIMED Belo Horizonte**. Belo Horizonte, MG, 29 jun. 2021. Disponível em: <https://viverbem.unimedbh.com.br/qualidade-de-vida/pratosaudavel/>. Acesso em: 5 maio 2022.

DANTAS, Rosimery Cruz de Oliveira *et al.* Factors associated with hospital admissions due to hypertension. **Einseistein** (Sao Paulo, BRA), v. 16, n. 3, p. eAO4283, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4283>. Acesso em: 5 maio 2022.

FILIPPOU, Christina D. *et al.* Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure Reduction in Adults with and without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, **Adv Nutr.**, n. 11, v. 5, p. 1150–1160. Sep. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7490167/>. Acesso em: 5 maio 2022.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Prevalence of arterial hypertension according to different diagnostic criteria, National Health Survey. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 21, supl. 1, p. 1-15 (E180021), 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.1>. Acesso em: 5 maio 2022.

Referências

MANCIA, Giuseppe *et al.* 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). **Journal of Hypertension**, v. 25, n. 6, p. 1105-1187, June 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3281fc975a>. Acesso em 5 maio 2022

MARCELO, Dante *et al.* **Clínica Médica**. Sanar, 2009.

NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE. **DASH Eating Plan**. Dec. 29, 2021. Disponível em: <https://www.nhlbi.nih.gov/education/dash-eating-plan>. Acesso em: 5 maio 2022.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE - OPAS. Dia Mundial da Hipertensão 2020. **Opas.org**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-da-hipertensao-2020>. Acesso em: 5 maio 2022.

TYPES of stroke. **Centers for Disease Control and Prevention**, May 4th, 2022. Disponível em: https://www.cdc.gov/stroke/types_of_stroke.htm. Acesso em: 5 maio 2022.

Os Autores



Dr. Mário Augusto Cray da Costa

Graduado em 1992 em Medicina pela Universidade Federal do Paraná, cursou mestrado e doutorado em clínica cirúrgica. É professor associado do Departamento de Medicina e do programa de pós-graduação em Ciências da Saúde, ambos da Universidade Estadual de Ponta Grossa. É cirurgião torácico e cardiovascular, membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular. Revisor do Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery e fellow da Sociedade Europeia de Cardiologia.

Ana Carolina Mello Fontoura de Souza

Graduanda do sétimo período (quarto ano) do curso de Medicina na Universidade Estadual de Ponta Grossa. É presidente da Liga Acadêmica de Cardiologia e Cirurgia Cardíaca (LACCOR).

Atuou como monitora oficial da disciplina de Anatomia Humana. É Coordenadora Local da Federação Internacional de Estudantes de Medicina (IFMSA Brazil UEPG).

