

ENDOBOOKS EDIÇÃO ESPECIAL

# #BombaTôFora

Entenda por que o uso indevido  
de esteroides anabolizantes faz mal à saúde



VITAMINA | CONTEÚDO QUE FAZ BEM À SAÚDE

COORDENAÇÃO  
**Dr. Clayton Luiz Dornelles Macedo, Dra. Andréa Fioretti e**  
**Departamento de Endocrinologia do Esporte e Exercício**



Sociedade Brasileira de  
Endocrinologia e Metabologia

**ENDOBOOKS**

EDIÇÃO ESPECIAL

# #BombaTôFora

Entenda por que o uso indevido  
de esteroides anabolizantes faz mal à saúde

COORDENAÇÃO

**Dr. Clayton Luiz Dornelles Macedo, Dra. Andréa Fioretti e**  
**Departamento de Endocrinologia do Esporte e Exercício**

Realização



Sociedade Brasileira de  
Endocrinologia e Metabologia

Produzido por

VITAMINA’ | CONTEÚDO QUE  
FAZ BEM À SAÚDE

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

#Bomba tô fora [livro eletrônico] : entenda por que o uso indevido de esteroides anabolizantes faz mal à saúde / coordenação Clayton Luiz Dornelles Macedo, Andréa Fioretti, Departamento de Endocrinologia do Esporte e Exercício. -- 1. ed. -- São Paulo : Vitamina Conteúdo, 2025.  
PDF

Vários autores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-981293-4-7

1. Esteroides anabólicos 2. Farmacologia  
3. Hormônios 4. Promoção da saúde I. Macedo,  
Clayton Luiz Dornelles. II. Fioretti, Andréa.  
III. Departamento de Endocrinologia do Esporte e  
Exercício.

25-323991.0

CDD-615.77

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Uso de esteroides anabólicos : Farmacologia  
615.77

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

# EXPEDIENTE



Sociedade Brasileira de  
Endocrinologia e Metabologia

## DIRETORIA

Presidente  
**Neuton Dornelas Gomes**

Presidente Eleita  
**Karen Faggioni de Marca Seidel**

Secretária Executiva  
**Flávia Coimbra Pontes Maia**

Tesoureiro Geral  
**Fábio Ferreira Moura**

Diretora Científica  
**Marise Lazaretti Castro**

Diretor de Comunicação  
**Clayton Luiz Dornelles Macedo**

## COMUNICAÇÃO

Coordenadora de Comunicação  
**Tábhata Moretzsohn**

## COLABORAÇÃO

Revisão  
**Sofia Vacaro Macedo**

VITAMINA' | CONTEÚDO QUE FAZ BEM À SAÚDE

Direção e texto  
**Lúcia Helena de Oliveira**

Direção de arte e projeto gráfico  
**Guilherme Freitas**

Design gráfico  
**Ariel Bertholdo**

Revisão  
**Lívia Teixeira**



# índice

**01**

## Hormônios anabolizantes

As substâncias usadas para aumentar a massa muscular e ficar com o corpo “bombado”

**02**

## Esteroides anabolizantes

Aqui, estamos falando da testosterona e das moléculas criadas a partir dela

**03**

## Hormônio do crescimento

Quando o GH é usado indevidamente como bomba

**04**

## Adolescência

Saiba o que pode acontecer com jovens que usam esteroides anabolizantes

**05**

## Saúde masculina

Os riscos de acreditar que usar testosterona traz benefícios aos homens sem deficiência desse hormônio

**06**

## Saúde feminina

Quando as mulheres acham que usar esteroides anabolizantes aumentaria a libido e deixaria o corpo definido

**07**

## Terceira idade

Para quem passou dos 60 anos, os riscos de usar bomba podem se tornar ainda maiores

**08**

## Efeitos adversos

Fique por dentro das complicações graves que acontecem por todo o corpo

**09**

## Palavra final

CAPÍTULO 1

# Hormônios anabolizantes



# AFINAL, O QUE É BOMBA?

O termo vem da cultura popular e remete a substâncias que alguém desavisado usa indevidamente para aumentar sua massa muscular e ficar com o corpo “bombado”. Elas podem se apresentar na forma de pó, cápsula, gel, implante, solução injetável...

Os americanos, por exemplo, usam a gíria “roids”, um jeito abreviado de referir a esteroides anabolizantes. Ou, ainda, *juice*, que quer dizer “suco” — expressão que, aos poucos, começa a pegar por aqui também, assim como chip da beleza, modulação hormonal e outros.

Mas não importa o nome, estamos sempre falando de agentes que levam o músculo a sintetizar mais proteína. E, com a fartura dessa matéria-prima, ele aumenta de tamanho, ou seja, hipertrofia.

## Estímulo obrigatório

Mesmo usando uma dessas substâncias, a musculatura precisa de estímulo para crescer, que é o exercício físico. Só que, digamos, os usuários de bomba ganham mais músculo fazendo o mesmo esforço de sempre nos treinos.

Os anabolizantes, afinal, potencializam os resultados. Por isso, aliás, eles são buscados por gente que sonha com um corpo que normalmente não conseguiria alcançar apenas se exercitando com disciplina e cuidando da alimentação.



## De que substâncias estamos falando?

Se parar para refletir, a alimentação não deixa de ter efeito anabolizante, ao fornecer proteína e energia para o crescimento muscular.

Outros hormônios também podem incentivar essa síntese proteica. Logo, são anabolizantes. A insulina é um exemplo. A questão é que ela ainda estimula a síntese de gordura. Daí que as pessoas que buscam desvairadamente um corpo idealizado não cogitam muito usá-la, sem contar o risco de crises de hipoglicemia que

a insulina é capaz de provocar, derrubando os níveis de glicose no sangue.

No entanto, o foco deste e-book são duas famílias de substâncias, as mais usadas como bomba: os esteroides anabolizantes, principalmente, e o hormônio do crescimento, também conhecido pela sigla em inglês GH.

Os riscos que esses agentes oferecem à saúde física e mental são imensos, colocando a própria vida sob ameaça. E é o que você irá entender nesta leitura.

## CAPÍTULO 2

# Esteroides anabolizantes



# A FAMÍLIA DA TESTOSTERONA

Quando você ouve “esteroides”, imagine uma molécula que lembra um anel. Os hormônios sexuais — como a testosterona dos homens — fazem parte desse grupo. Mas não só eles.

O cortisol é outro integrante. Conhecido pelo apelido de hormônio do estresse, ele ajuda a regular a glicose na circulação, entre outras funções. A aldosterona é mais um exemplo e ela participa da regulação da nossa pressão arterial.

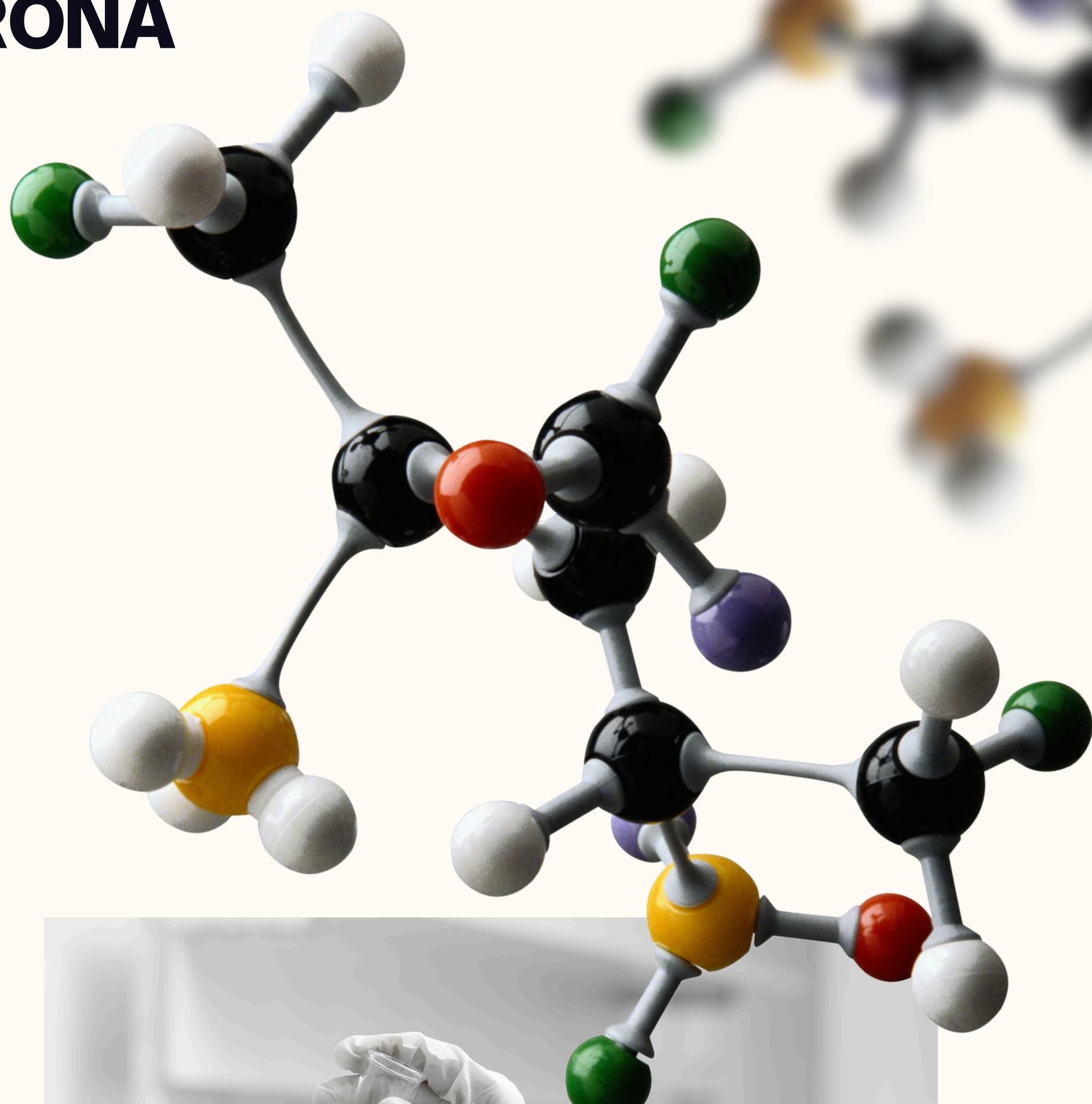
Mas, pensando especialmente na ação anabolizante, entre os esteroides quem mais assume essa função são os andrógenos, os derivados da testosterona, o hormônio sexual masculino.

## Pequenas mudanças

A partir da testosterona foram criados diversos derivados sintéticos, muitas vezes só trocando uma ínfima parte da molécula desse hormônio masculino de posição. É o caso do esteroide conhecido por oxandrolona. Graças a uma pequena troca em sua molécula, ele pode ser usado por via oral.

E há o curioso exemplo da gestrinona. Essa substância, presente em implantes hormonais, é obtida a partir da alteração em uma molécula sintética que deveria agir feito o hormônio feminino progesterona no organismo. No entanto, a mudança faz com que ela se encaixe nos receptores da testosterona, que as mulheres igualmente têm.

Quando isso acontece, a ação anabolizante é garantida. Se o efeito fosse apenas ganho muscular, a história até que poderia acabar bem. Mas não é tão simples assim.





### Já ouviu falar de efeito transbordamento?

Podemos traduzir desse jeito o que os cientistas chamam de *spillover*. E agora você vai começar a entender toda a confusão que os esteroides anabolizantes usados para fins estéticos e de melhora da performance provocam.

Tudo funciona como um grande sistema de encaixe. Os esteroides usados como bomba, primeiro, se ligam nos mesmos receptores nos quais a testosterona se encaixaria – espalhados, por exemplo, pelas fibras musculares.

Mas, se a quantidade está exagerada, o que "transborda" vai agir nos receptores

de outros esteroides e, aí, bagunça tudo. Pode se encaixar no lugar da aldosterona, mexendo com a pressão arterial. Ou acionar os receptores de hormônios feito o cortisol, atrapalhando a regulação da glicose no sangue.

Ou seja, da cabeça aos pés, o funcionamento do corpo sai do seu equilíbrio. E este é só o começo da história...

CAPÍTULO 3

# Hormônio do crescimento



# QUANDO O GH VIRA BOMBA

Não deixa de ser sorte o fato de essa substância ter uma molécula bem complexa, porque isso a torna mais cara e, daí, as pessoas fazem menos uso indevido.

Caso contrário, o hormônio do crescimento, ou simplesmente GH, poderia virar uma febre maior ainda. Afinal, ele seria considerado o anabolizante ideal, queimando gordura e, ao mesmo tempo, fazendo o músculo crescer.

*Além de existir muito GH falsificado por aí, a indústria da má fé vende supostos estimuladores desse hormônio. Estes geralmente não fazem mal, mas tampouco funcionam. Pura enganação.*

## Qual o problema, então?

O problema é que, com o uso de GH sem necessidade terapêutica, não é só a fibra muscular que se desenvolve. Pode acontecer a mesma coisa com as células da articulação e, se a pessoa já passou da fase de crescimento, as extremidades do corpo é que irão espichar. Surge, então,

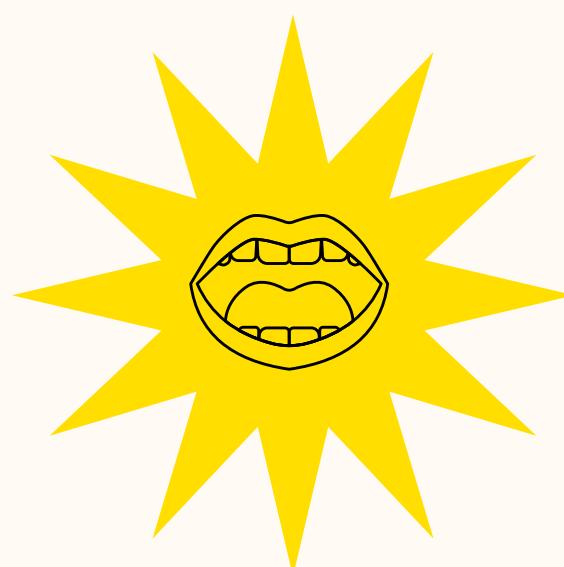


um tipo de acromegalia — um distúrbio de crescimento — que geralmente só apareceria em pacientes com tumores de hipófise.

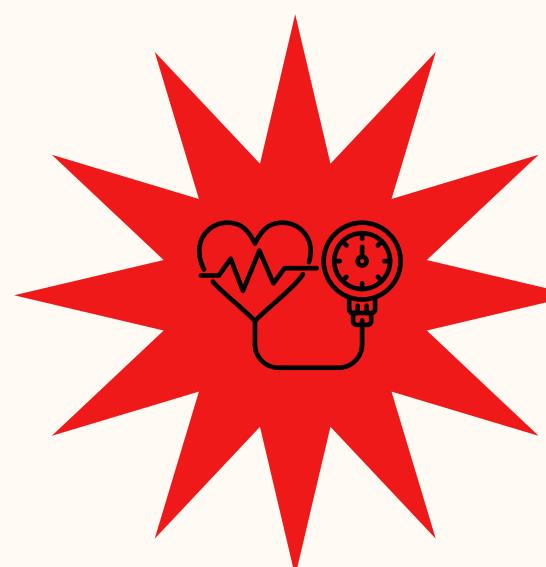
Além do crescimento desproporcional das mãos, dos pés, da testa e do queixo, o uso indevido de GH numa tentativa de melhorar a performance física pode causar:



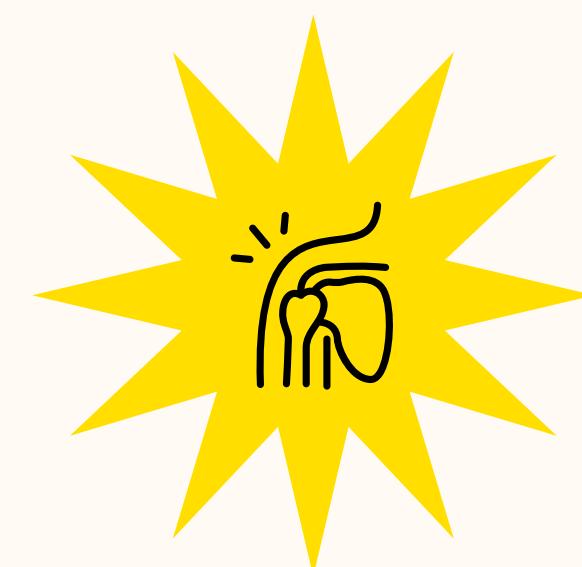
inchaços pelo corpo.



alterações dentárias, prejudicando inclusive a oclusão, isto é, o fechamento da boca.



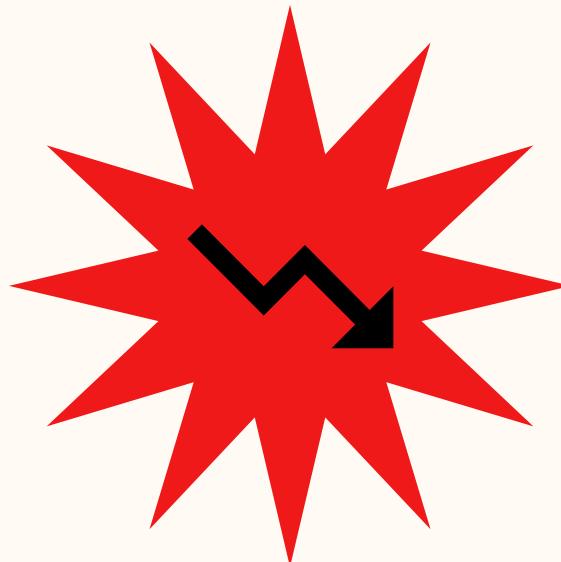
aumento da pressão arterial e do colesterol, elevando consequentemente o risco cardiovascular.



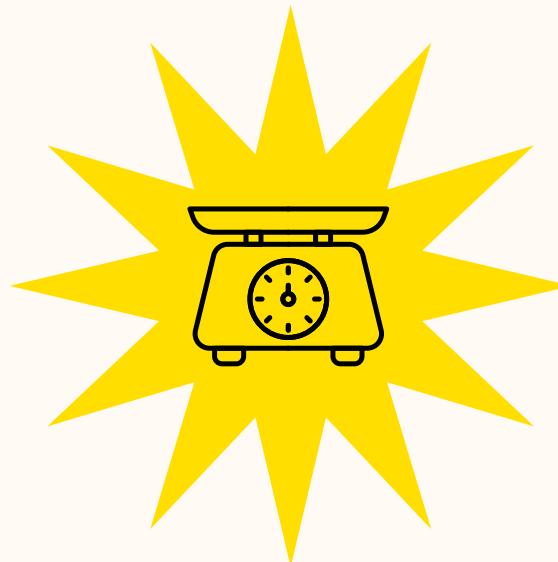
dores e deformidades articulares.

**Quando usar GH?**

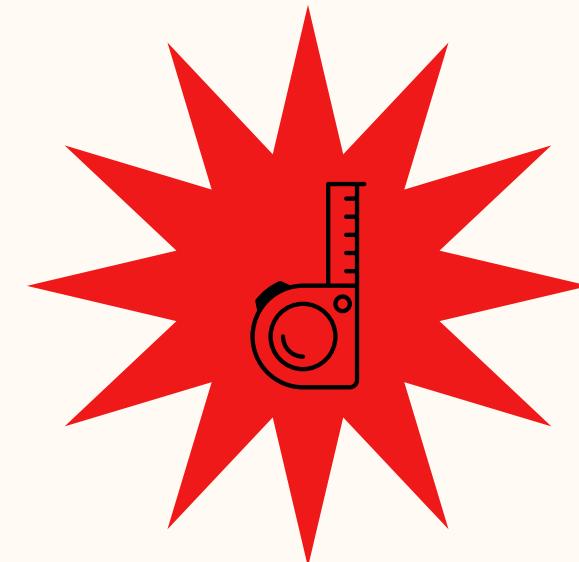
O hormônio do crescimento pode ser prescrito, com acompanhamento contínuo, por um endocrinologista metabologista em situações bastante específicas. Veja algumas delas:



deficiência comprovada  
desse hormônio.



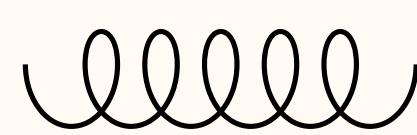
bebês que nasceram pequenos demais  
para a idade gestacional no dia do parto.



baixa estatura acentuada,  
quando o garoto ou a garota ainda  
está em idade de crescimento.



determinadas  
síndromes genéticas.



*Para não confundir com o uso indevido, atletas que,  
por razões de saúde, precisam de hormônio do crescimento  
devem conversar com o seu médico para  
obter uma AUT (autorização para uso terapêutico).*



CAPÍTULO 4

# Adolescência



# QUANDO ADOLESCENTES USAM BOMBA

Jovens que usam esteroides anabolizantes são mais propensos a comportamentos agressivos, dentro e fora da escola. Isso porque essas substâncias mexem com o cérebro, alterando os níveis de neurotransmissores envolvidos na regulação do humor. Essas alterações podem reduzir a inibição de atitudes violentas e impulsivas.

Só que, infelizmente, as redes sociais com seus filtros que não refletem a realidade e os próprios amigos muitas vezes pressionam o jovem a buscar padrões de beleza e fitness inalcançáveis. Por isso, ele se torna presa fácil de quem vende bomba para fins estéticos.

## Alguns sinais de alerta

- preocupação acentuada com o corpo
- ganho expressivo e rápido de massa muscular
- excesso de treinos
- obsessão por dietas ou pelo consumo de "alimentos fit"



#### Quando o corpo está em formação

Há pelo menos dois agravantes quando adolescentes fazem uso de esteroides anabolizantes e hormônio do crescimento para fins estéticos e de performance física.

##### 1.

##### Centímetros a menos

Hormônios anabolizantes apressam a fusão da cartilagem de crescimento e, quando isso acontece, a estatura final de um indivíduo fica definida de uma vez por todas.

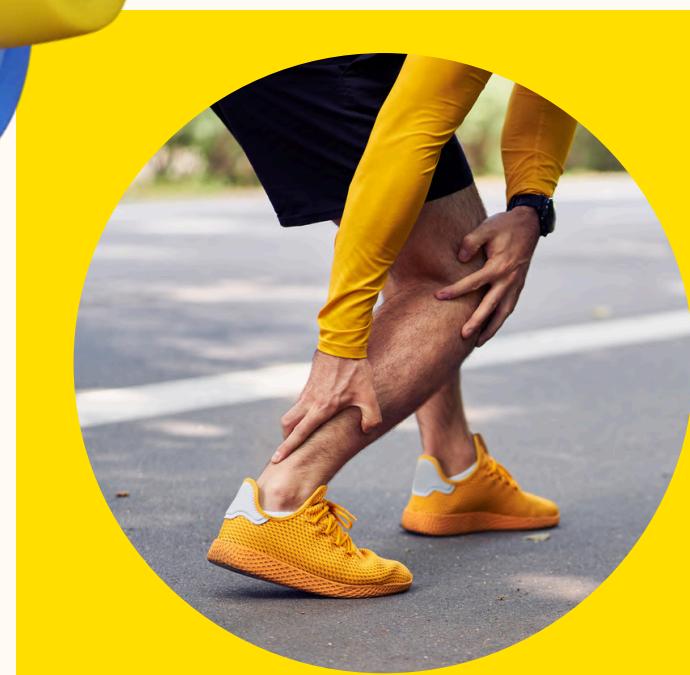
Quando um garoto começa a usar bomba, a velocidade do crescimento até aumenta no início. Mas, com a fusão precoce da tal cartilagem, ela logo para. E, no final das contas, a estatura fica menor do que seria se o processo de crescimento não tivesse sofrido essa interferência.

##### 2.

##### Problemas nos tendões

A bomba provoca a hipertrofia dos músculos, mas os tendões que os prende às articulações não os acompanha. O resultado é um músculo grande sustentado por um tendão que só estaria preparado para suportar um volume menor. Não à toa, o risco de ruptura dos tendões chega a ser nove vezes maior!

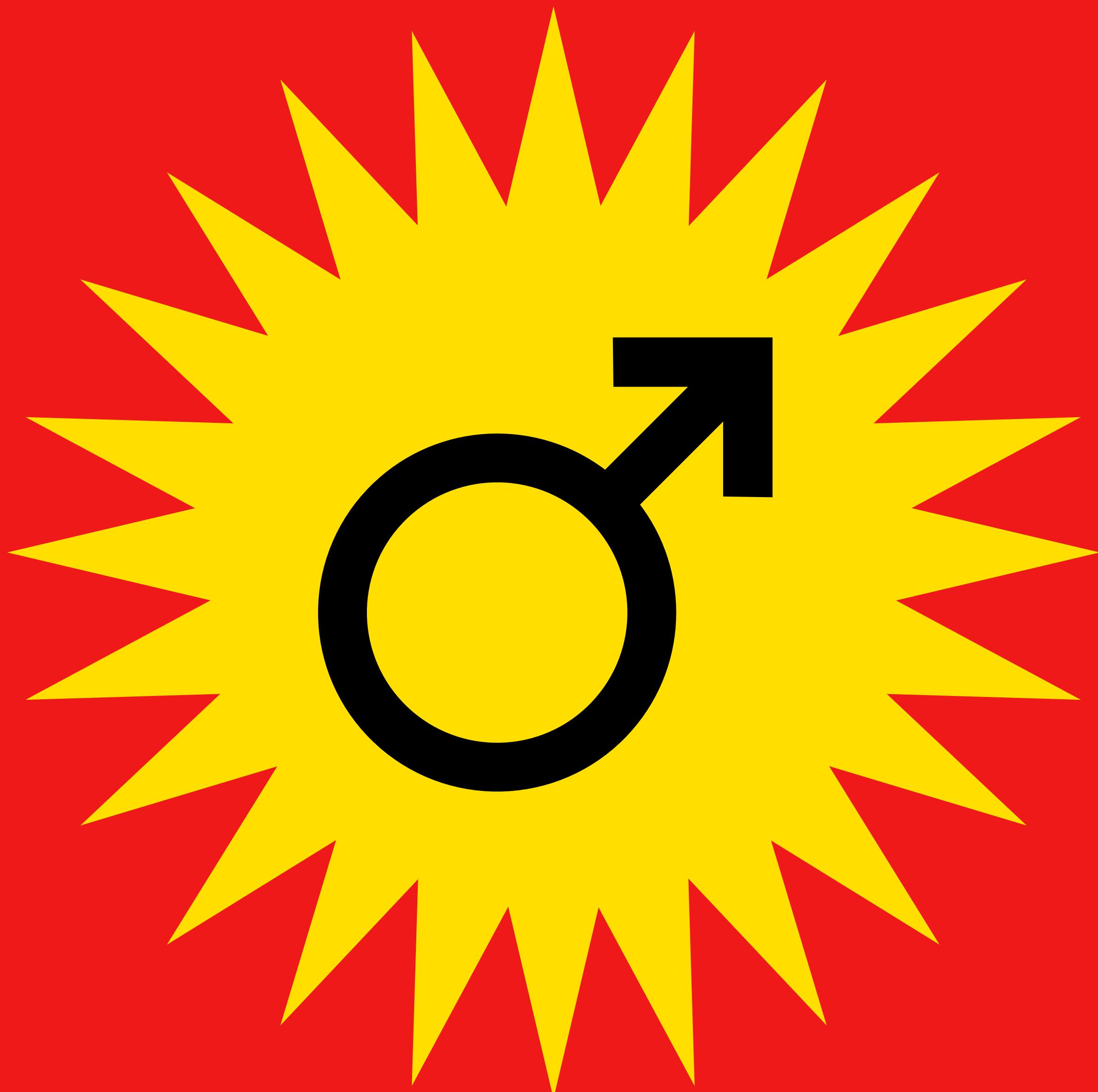
Este, aliás, é um risco que adultos usuários de bomba também correm.



*A ruptura de tendão é um acidente comum em jovens atletas que usaram bomba no passado. A médio ou longo prazo, eles sempre se lesionam, o que encurta sua trajetória nos esportes.*

CAPÍTULO 5

# Saúde masculina



# QUANDO OS HOMENS USAM TESTOSTERONA

A promessa fantasiosa é a seguinte: usar testosterona ou outros esteroides anabolizantes mimetizando a função do hormônio masculino promoveria ganhos estéticos, melhoraria a performance física e, de quebra, turbinaria a vida sexual masculina.

Na realidade, níveis baixos de testosterona são mesmo capazes de provocar redução da libido, diminuição da potência, fadiga, depressão e baixa massa muscular.

Mas note bem: um monte de outras situações podem causar sintomas assim. Por isso, antes de mais nada, além de o endocrinologista metabologista fazer uma bela avaliação clínica , ele pede para o paciente dosar a testosterona – algo que não pode ser feito de qualquer jeito.



### Para checar os níveis hormonais

O exame de sangue para dosar a testosterona nos homens deve ser feito duas vezes, no mesmíssimo horário – precisamente, às 8 horas da manhã – e em dias diferentes.

Por que duas dosagens? Para confirmar a deficiência. E por que sempre na mesma hora? Porque, na fisiologia do organismo masculino, a testosterona sobe e desce conforme o momento do dia. Desse modo, se é dosada em um horário diferente na segunda vez, poderá se apresentar mais baixa.



### Mais gordura na barriga, menos testosterona

Pode acontecer um quadro conhecido como hipogonadismo da obesidade. Isso porque a gordura abdominal transforma uma parte da testosterona em estrógeno. Esse hormônio feminino, por sua vez, vai lá e bloqueia as ordens da hipófise para o testículo produzir mais testosterona.

O grande equívoco, porém, é o homem que

Além disso, como a hipófise, uma glândula situada no cérebro, regula a produção de testosterona pelo testículo do homem, seus hormônios costumam ser dosados.

**Se a testosterona está baixa e os hormônios da hipófise também**, é um sinal de que o problema está nesta glândula na cabeça ou até na área cerebral do hipotálamo.

**Já se a testosterona está baixa e os hormônios da hipófise estão muito elevados**, o problema está no testículo. Ora, quando ele não produz testosterona de forma eficiente, a hipófise libera uma quantidade maior de seus hormônios, como se tentasse amplificar a ordem para o testículo trabalhar direito.

**Níveis baixos de testosterona não são resolvidos apenas repondo esse hormônio. É preciso descobrir o que está levando a essa diminuição e tratar a causa, isso sim!**



está com um pouco de obesidade abdominal usar esteroides anabolizantes porque ouviu dizer que, com isso, irá secar a barriga. Não é assim!

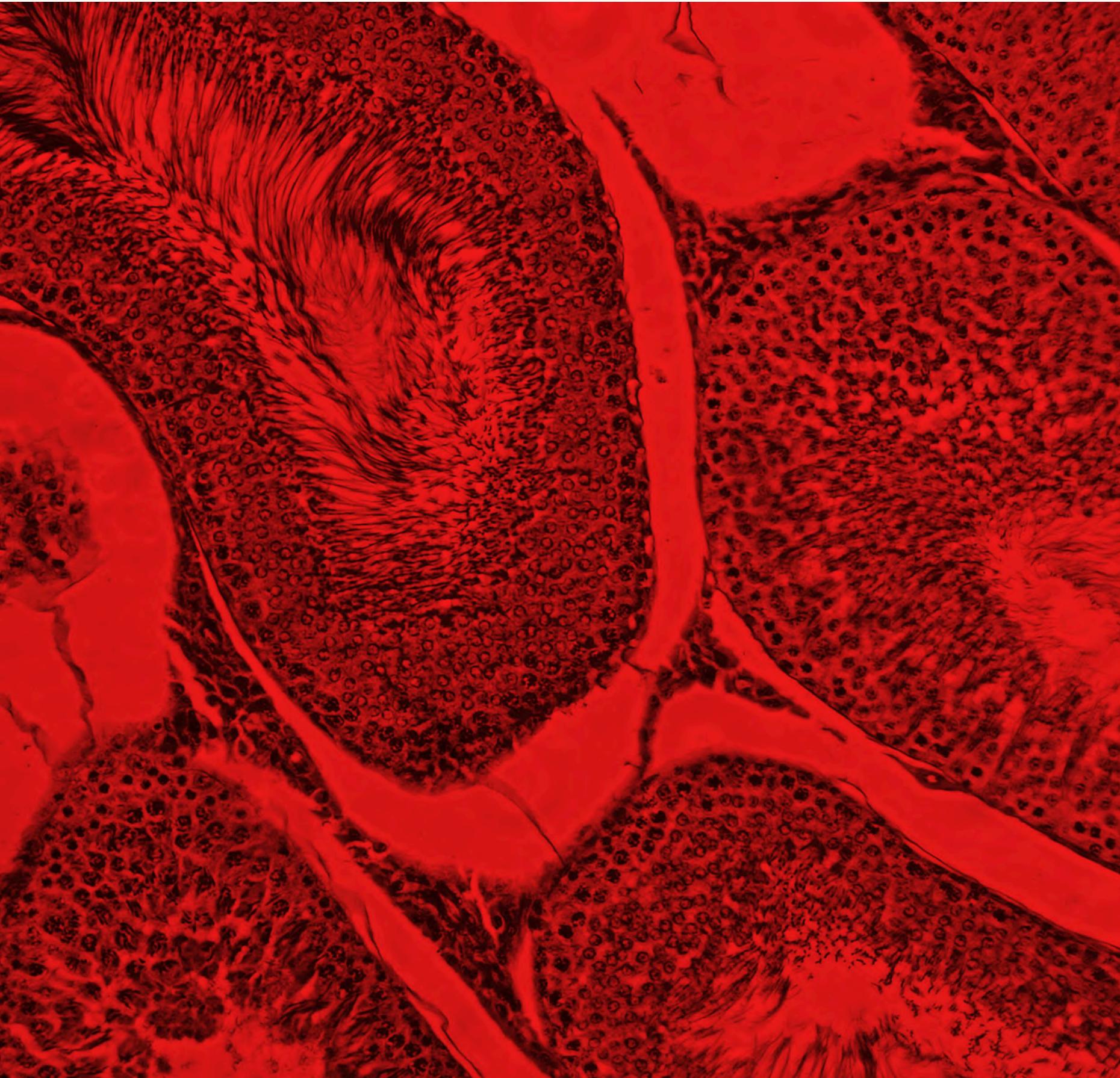
Como ganhará músculos, talvez ele até se engane com a impressão de que o corpo ficou melhor. Mas a gordura visceral, aquela entre os órgãos, provavelmente terá aumentando. E ela irá se acumular mais no fígado, causando uma inflamação perigosa nesse órgão.

**Vale frisar que, para aumentar novamente os níveis de testosterona, é preciso tratar a obesidade, que está causando sua queda, em vez de usar esteroides anabolizantes.**

### O que faz faltar testosterona no homem?

Para citar só algumas causas além da obesidade: problemas genéticos, tumores, cirurgias, caxumba, traumas físicos, radioterapia e – atenção! – uso prévio de esteroides anabolizantes. Não é irônico?





**Uso de bomba pode fechar a "fábrica" da testosterona**

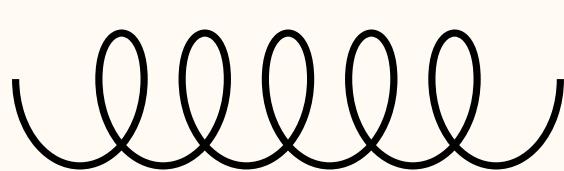
Tudo no nosso organismo é bem regulado. Daí que, quando um homem usa testosterona sem a menor necessidade, entra em ação um mecanismo de *feedback* que interrompe a produção natural desse hormônio.

Se o indivíduo usa bomba repetidas vezes, pode chegar a um ponto em que o tecido bloqueado do testículo (*à esquerda*) irá criar fibroses, feito cicatrizes, e até atrofiar.

Isso é tão verdade que os homens que usam testosterona indevidamente costumam fazer o que chamam de TPC, terapia pós-ciclo. Nada mais é que o uso de remédios para reativar o testículo em greve.

No entanto, o quadro nem sempre é reversível. Pode durar meses ou anos. E, às vezes, o preço de deixar o corpo musculoso para o verão às custas de esteroides anabolizantes pode ser precisar de reposição hormonal para o resto da vida.

*Não existe aquela história de “usar só um pouquinho de testosterona”.  
Ninguém sabe a dose segura para cada homem.*



**Depois de parar**

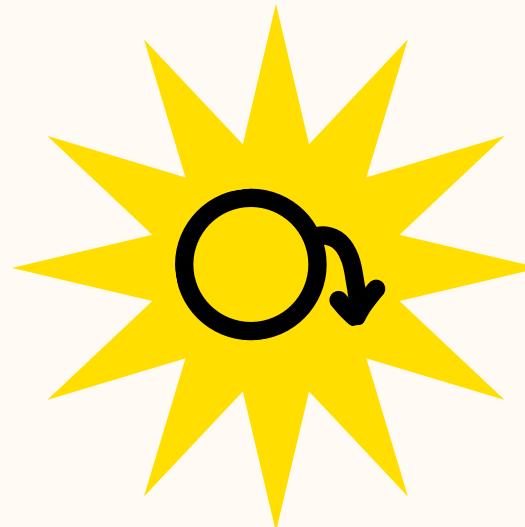
Quando um homem interrompe o ciclo de testosterona para fins estéticos ou de performance física e sexual, ele pode apresentar:



**síndrome de abstinência física e psicológica**



**fadiga e depressão**



**disfunção erétil e infertilidade**



A possível cilada é ele querer perpetuar o uso de esteroides anabolizantes só para deixar de experimentar tudo isso.



## Vários riscos

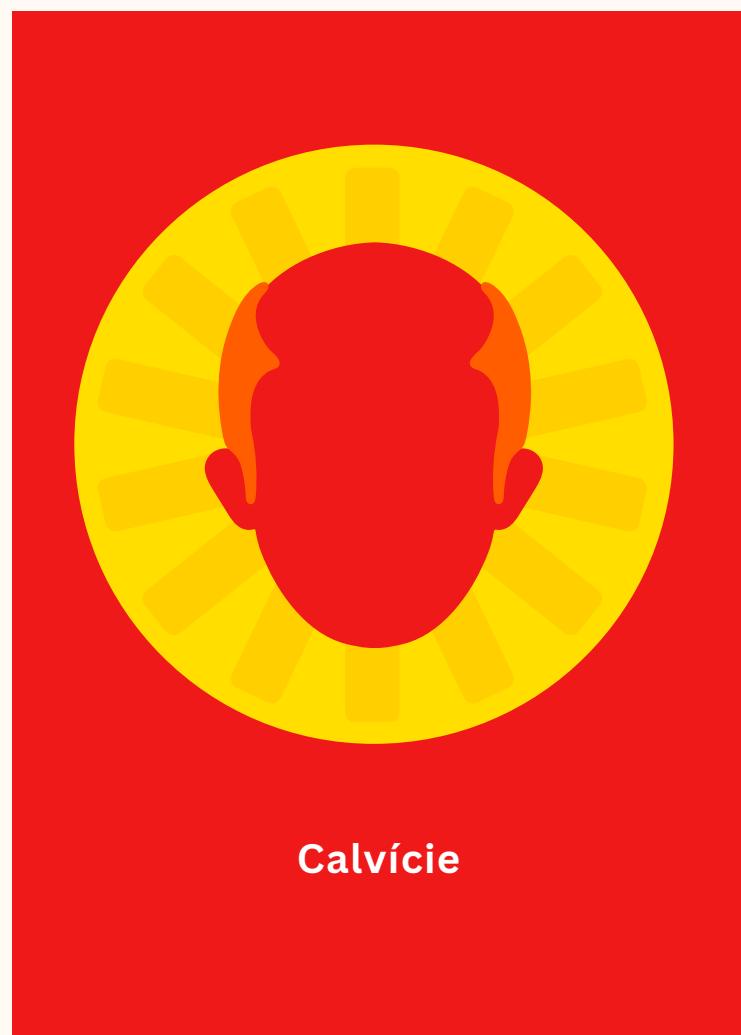
Aqui, um resumo do que o uso esteroides anabolizantes sem indicação pode causar no homem.



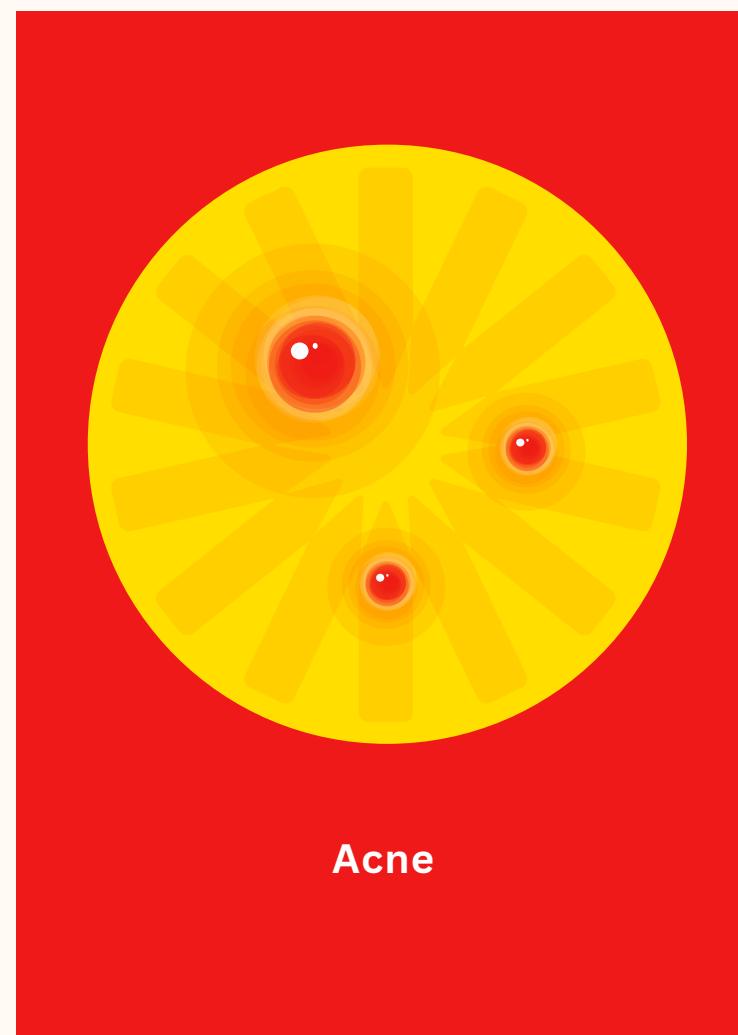
Atrofia dos testículos  
e infertilidade



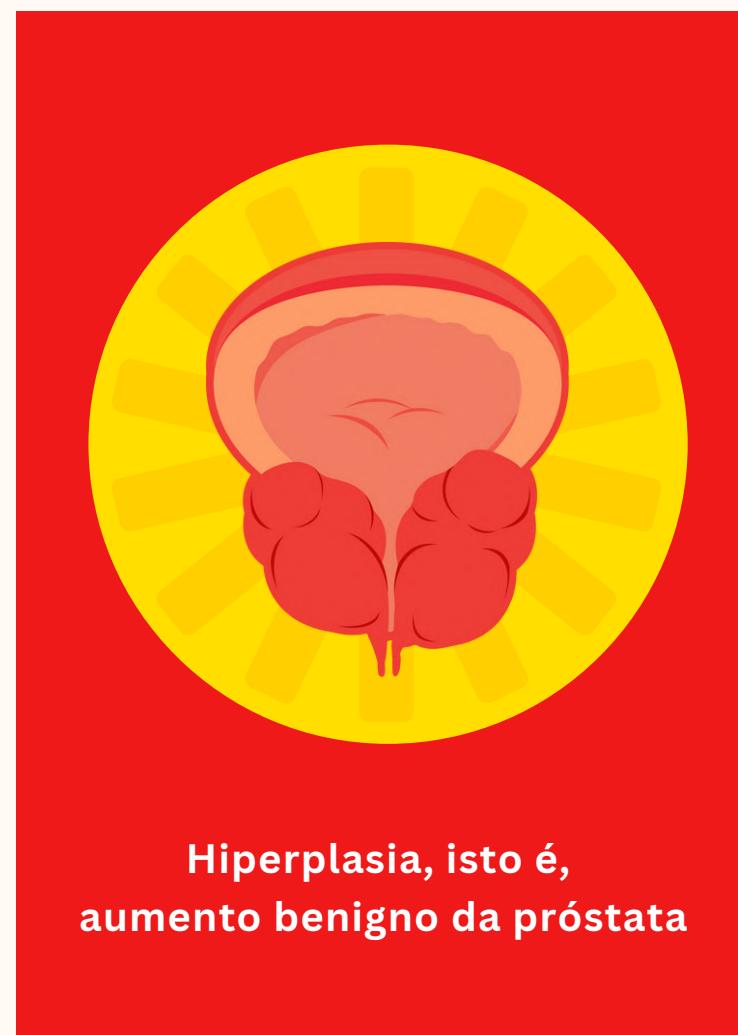
Crescimento  
das mamas



Calvície



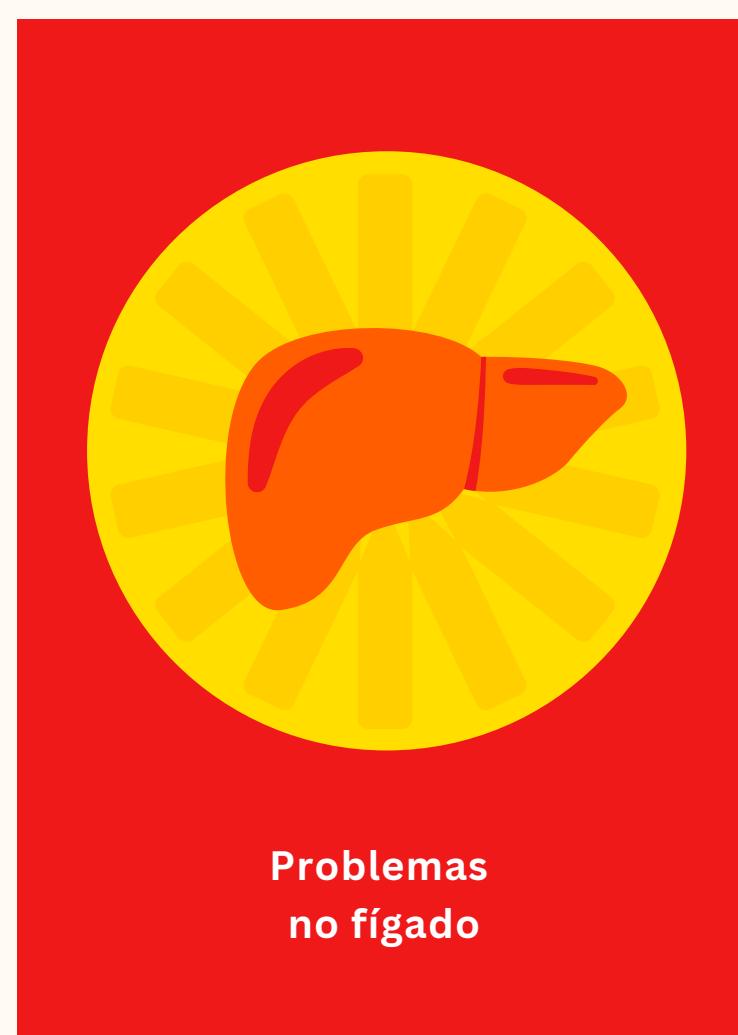
Acne



Hiperplasia, isto é,  
aumento benigno da próstata



Aumento do risco  
cardiovascular



Problemas  
no fígado



Alterações do  
comportamento, incluindo  
aumento da agressividade

### Câncer de próstata

Homens com histórico de tumores malignos de próstata na família têm um motivo extra para fugir do uso indevido de esteroides anabolizantes: as doses altas de hormônio podem servir de estopim para o desenvolvimento da doença.

**Mas atenção!** Nos pacientes que apresentam deficiência comprovada de testosterona, a reposição não aumenta esse perigo, nem faz crescer o risco de doenças cardiovasculares.

Aí, é diferente.

CAPÍTULO 6

# Saúde feminina



# QUANDO AS MULHERES USAM TESTOSTERONA

Infelizmente, muitas mulheres caem na seguinte história: usar testosterona como bomba aumentaria a libido e deixaria o corpo definido, cheio de músculos.

Tudo bobagem. Mas existem profissionais que fazem uma má prática, vendendo uma ilusão apelidada de modulação hormonal (isso não existe!) e indicando a testosterona para tratar a obesidade ou como parte da reposição hormonal na menopausa.

Mas vamos trazer, de cara, duas verdades:

**1.**

O principal hormônio da mulher, cuja reposição pode ser indicada na menopausa, é o estrógeno.

**2.**

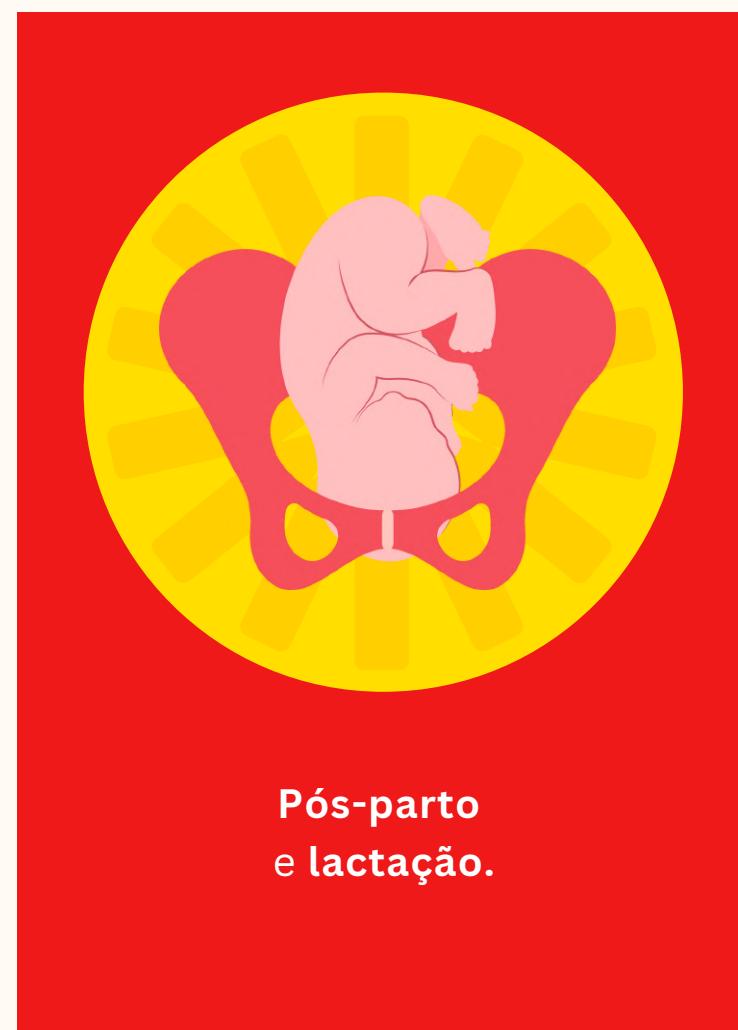
Quanto à testosterona, ela não faz emagrecer. Ao contrário, pode fazer a mulher criar barriga e aumentar perigosamente a gordura acumulada no fígado.





## A questão da libido

O desejo sexual das mulheres têm muito pouco a ver com a testosterona no sangue. Nelas, geralmente, as queixas de diminuição da libido envolvem alguns fatores a seguir.



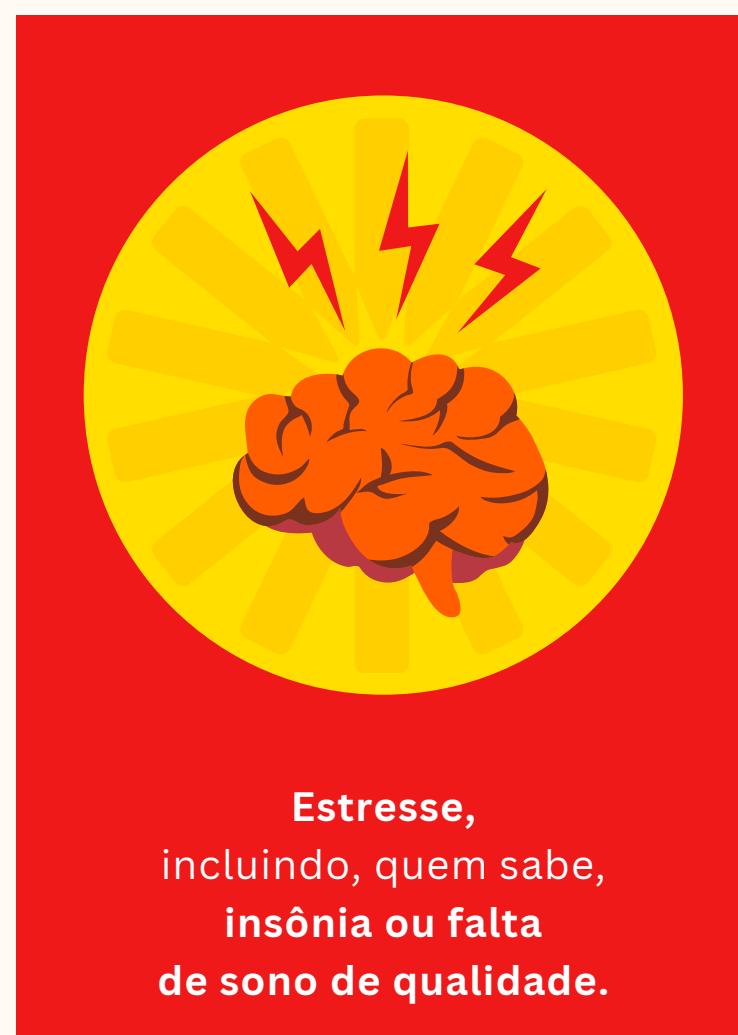
Pós-parto  
e lactação.



Transtornos emocionais, como a depressão. E, curiosamente, alguns antidepressivos também baixam a libido.



Problemas no  
relacionamento amoroso.



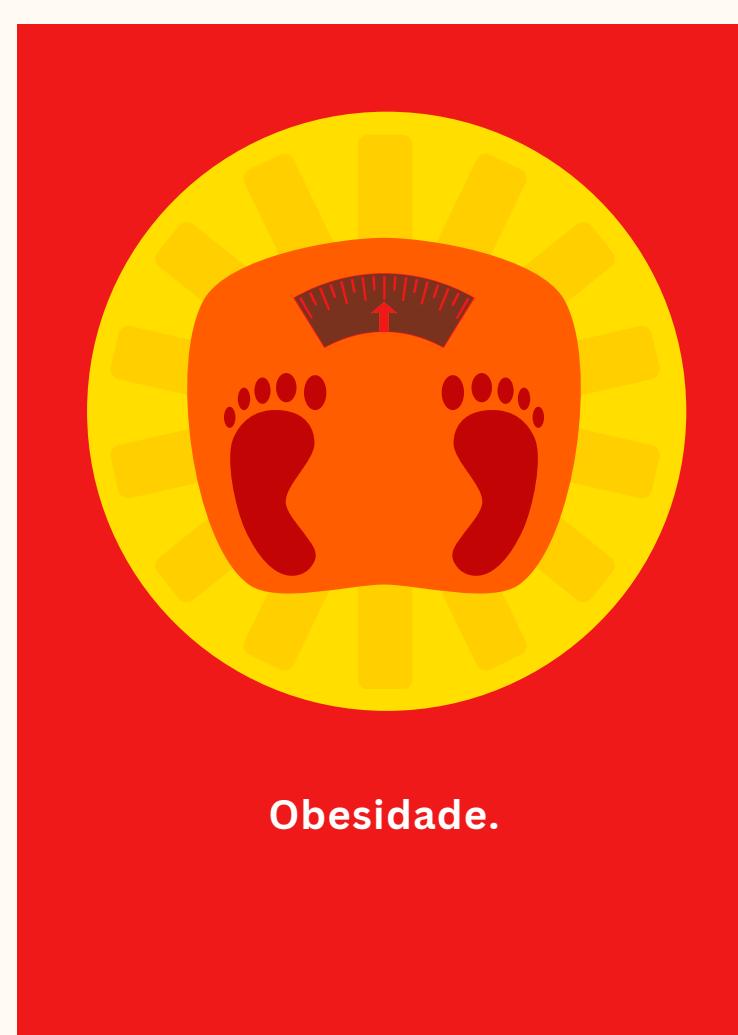
Estresse,  
incluindo, quem sabe,  
insônia ou falta  
de sono de qualidade.



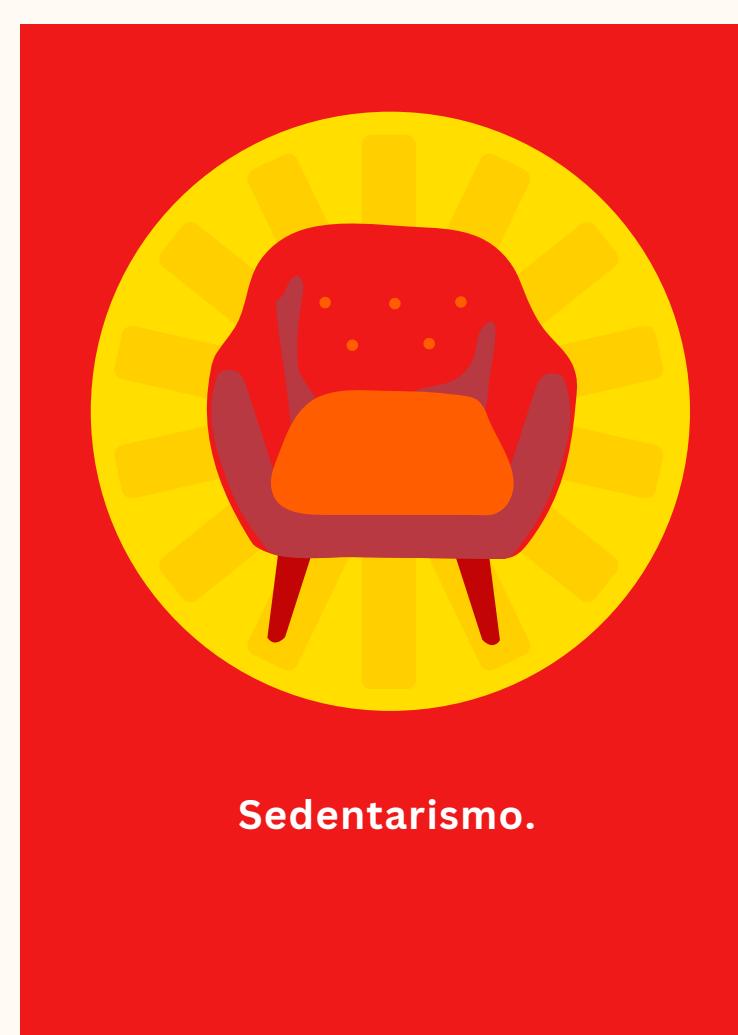
Menopausa – e, sim,  
conversar com o médico sobre  
a possibilidade de reposição de  
estrógeno é o que é importante.



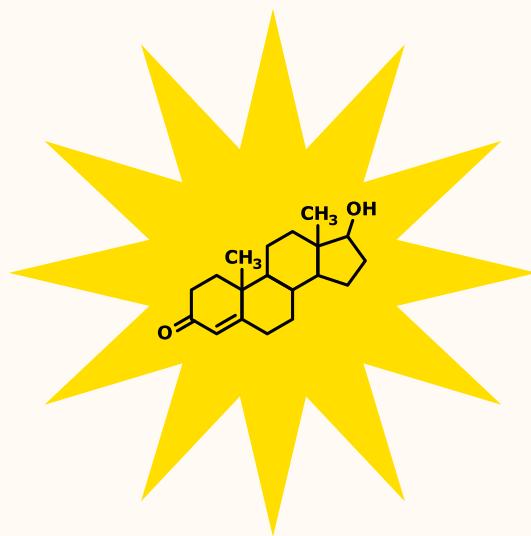
Dor na hora do sexo,  
que pode ser causada, inclusive,  
pela falta de lubrificação vaginal  
na fase pós-menopausa.



Obesidade.



Sedentarismo.



**Mulher deve dosar testosterona para ver se ela está baixa?!**

Os níveis de testosterona nas mulheres são normalmente baixos e isso não causa qualquer queixa clínica. Aliás, os níveis são tão baixos que os testes que existem por aí, nos melhores laboratórios, às vezes nem detectam o valor. E isso serve de desculpa para profissionais com a única intenção de enganar e lucrar prescreverem o hormônio às pacientes.

Nas mulheres, a testosterona só deve ser dosada quando há sinais de que ela pode estar muito alta, como calvície, aumento do clitóris e de pelos no corpo. No caso, a subida dos níveis desse hormônio pode ser causada por algumas disfunções que o endocrinologista metabologista saberá diagnosticar e tratar.



**Ameaças à saúde crescem junto com os músculos**

Para uma mulher realmente ganhar massa muscular com esteroides anabolizantes, as doses precisam ser muito altas, alcançando níveis desses hormônios próximos ou iguais aos dos homens. E isso tem uma série de efeitos adversos nelas:

- Menstruação irregular
- Infertilidade
- Malformações fetais, caso engravidem
- Acne
- Voz grossa e rouca
- Aumento do clitóris
- Atrofia das mamas
- Acne
- Queda de cabelos
- Danos sérios no fígado e no coração.
- Irritabilidade, manifestando comportamentos agressivos.

**A síndrome do desejo sexual hipoativo**

Essa condição pode ser uma exceção para o endocrinologista metabologista indicar testosterona para mulheres — e apenas para aquelas que estão na pós-menopausa. Mesmo assim, nunca sem levantar, antes de mais nada, a presença daqueles fatores capazes de prejudicar a libido, que já mencionamos, para tratá-los se for o caso.

Por exemplo, níveis baixos de estrógeno precisam ser corrigidos primeiro. Só quando o quadro não melhora depois disso é que o endocrinologista metabologista faz um teste com testosterona por um período de três a seis meses para ver a resposta a esse tratamento— e, aqui, ninguém está falando de implantes hormonais!

**Atenção!**

*O diagnóstico da síndrome do desejo sexual hipoativo é sempre clínico.*

*Ele independe do nível de testosterona no sangue.*



*Embora alguns sintomas, como a queda de cabelos, possam melhorar com a interrupção do uso de bomba, o crescimento do clitóris e a mudança no timbre da voz são irreversíveis.*

**E o “chip da beleza”?**

Os implantes hormonais manipulados – que já foram condenados por 35 sociedades médicas, incluindo a **SBEM** – podem causar os mesmos efeitos colaterais do uso indevido de outras formas de bomba.

Sem contar que, como acabou de ver, esses implantes não conseguem cumprir as promessas de aumentar a libido, nem farão a musculatura de uma mulher crescer, a não ser que ofereçam doses descomunais de esteroides anabolizantes. A propósito, neles geralmente não há o menor controle da dosagem de hormônio que está sendo administrada.

Por pressões políticas e econômicas, porém, as restrições a esses implantes foram flexibilizadas no país. Mas, caso um médico lhe indique um implante hormonal desses, tome os seguintes cuidados:

**1.** Entre no portal do Conselho Federal de Medicina e clique em “busca médicos”. Coloque, então, o nome e o estado do profissional que quer lhe prescrever um implante para saber se ele é, de verdade, um especialista em Endocrinologia e Metabologia ou em Ginecologia ou, ainda, em Urologia, áreas que teriam conhecimento para acompanhar o tratamento.

**2.** Questione as substâncias que serão colocadas no implante, as doses e o período que demoram para serem liberadas. Por quanto tempo esses hormônios ficarão agindo em seu corpo?

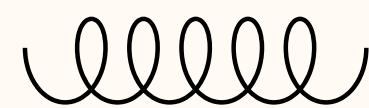
**3.** Pergunte também sobre os riscos. Aliás, você precisa assinar um termo de consentimento que esclareça todos os riscos envolvidos.

**4.** Lembre-se que o implante não pode ser usado para fins estéticos e de performance. Desconfie da indicação e peça outras opções de tratamento.

**5.** Se restar dúvida, não hesite em buscar uma segunda opinião.

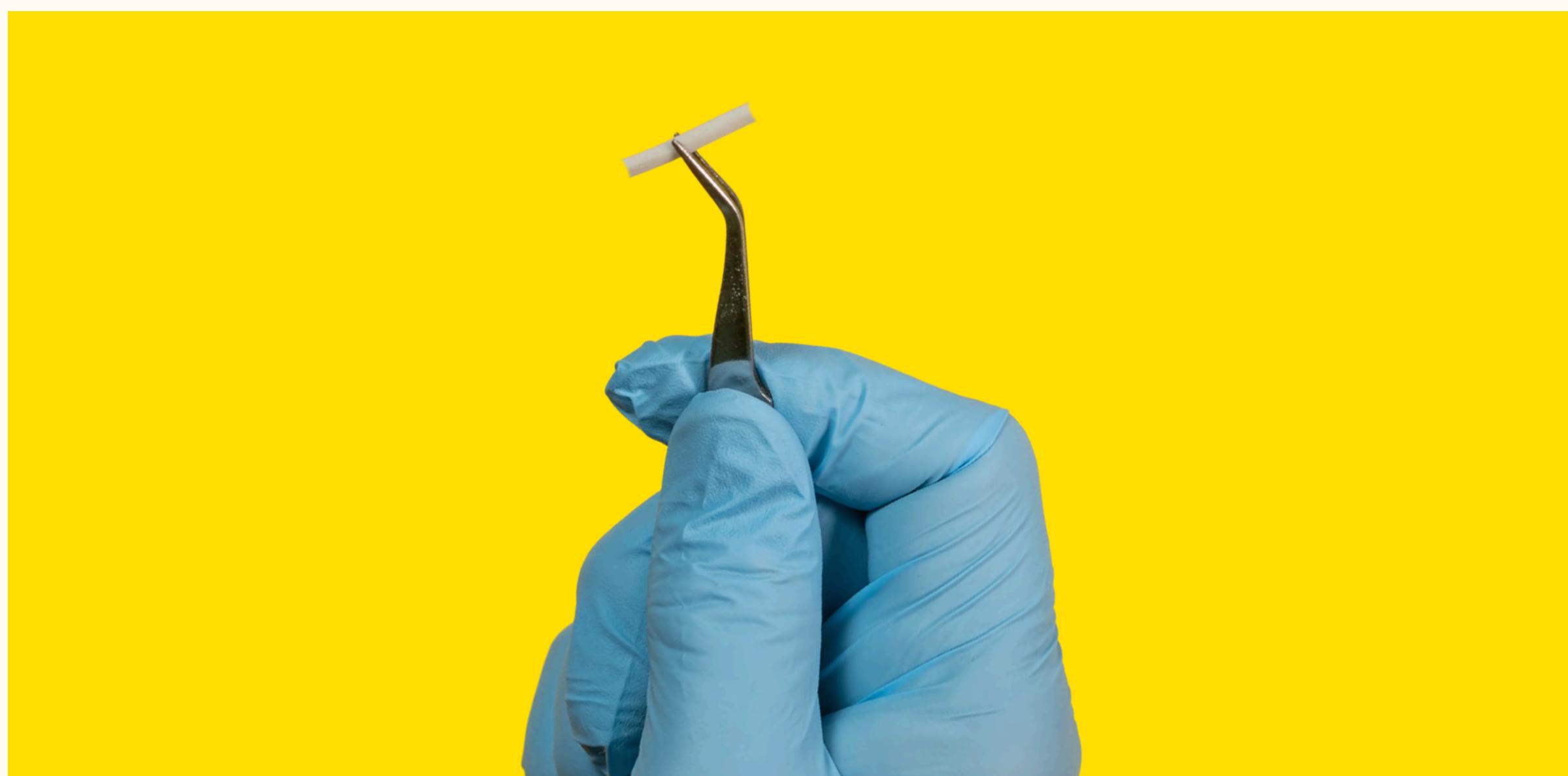
**6.** A receita de um implante é controlada e, portanto, fica retida na farmácia.

**7.** Comércio no consultório fere a ética médica. A conduta de um médico nunca deve ser atrelada a uma venda e ao interesse em ganhos financeiros.

**Atenção!**

*Não permita que implantem qualquer substância no seu corpo sem checar os sete itens acima.*

*Principalmente, lembre-se que esses implantes não combatem fadiga e sintomas do envelhecimento, nada disso.*



CAPÍTULO 7

# Terceira idade



# QUANDO OS IDOSOS USAM TESTOSTERONA

Para quem passou dos 60 anos, os riscos de usar bomba podem se tornar ainda maiores. Isso porque, nessa faixa etária, muitas pessoas já apresentam alguma comorbidade, como diabetes *mellitus* tipo 2 ou um problema no coração. E nesses casos, como os esteroides anabolizantes são capazes de aumentar a resistência à insulina e causar danos ao sistema cardiovascular, a saúde só piora.

## Diminuição da massa e da força muscular

Esse quadro, conhecido como sarcopenia, costuma aparecer no idoso. E, como manter a musculatura é importante para que ele não se torne frágil — sem autonomia no dia a dia, sujeito a quedas e a diversos problemas de saúde —, é preciso fazer alguma coisa de fato. Mas isso jamais significa usar bomba.

Até porque o uso de esteroides anabolizantes, para provocar ganho de massa magra em pessoas idosas, precisaria ser em altas doses e pelo resto da vida, multiplicando de vez os riscos à saúde.

Portanto, o tratamento da sarcopenia deve ser feito com dieta adequada, eventualmente com a indicação supervisionada de *whey protein* e outros suplementos, além de exercícios físicos resistentes praticados sob orientação.

*Nas diretrizes médicas do mundo inteiro, os esteroides anabolizantes não têm indicação para tratar a sarcopenia.*





### A tal da "andropausa"

Para começo de conversa, diferentemente do que ocorre com a produção de estrógeno nas mulheres, nos homens a diminuição da testosterona com a idade é leve. E existem estudos que acreditam que essa ligeira queda seria uma forma de proteção.

Ora, você não colocaria combustível turbinado em um carro mais antigo com peças originais, correndo o risco de o motor fundir. A testosterona, caso se mantivesse muito elevada, seria feito esse combustível. E o "motor", correndo o risco de dar problemas, seria o sistema cardiovascular.

**Esteroides anabolizantes em homens sem deficiência pra valer de testosterona – e deficiência é bem diferente de ter níveis mais baixos com a idade – aumentam o risco de complicações cardiovasculares, renais, hepáticas, neurológicas e até mesmo psicológicas.**

### As falsas indicações de esteroides anabolizantes na terceira idade



#### "Faz parte do tratamento da menopausa."

A reposição hormonal, quando bem indicada, deve ser do hormônio feminino, o estrógeno, que é o que fica deficiente nessa fase da vida.



**"Resolve casos em que a testosterona cai por causa do diabetes e da obesidade."** Decididamente, não resolve. A verdadeira solução é seguir o tratamento preconizado pelo endocrinologista metabologista para controlar a glicose no sangue e perder excesso de gordura corporal.



#### "Melhora a memória e a cognição."

Os esteroides anabolizantes não devem ser prescritos para prevenir nem para tratar distúrbios de memória, comprometimento cognitivo ou qualquer tipo de demência.



#### "Turbinha a vida sexual."

Como já mencionado, para as mulheres na pós-menopausa a testosterona pode ser prescrita em casos de síndrome do desejo sexual hipoativo, depois de serem tratadas todas as outras causas.

Já nos homens, há uma discreta melhora da função sexual, mas apenas naqueles com deficiência de testosterona diagnosticada. E, nesses casos, a reposição é apenas para o hormônio voltar a níveis fisiológicos, nada além disso. Quando é assim, não há risco aumentado de hiperplasia prostática benigna, nem de câncer de próstata ou, ainda, de doença cardiovascular — que é o que se vê quando homens com testosterona em níveis adequados usam bomba.



**Envelhecer não é doença. Logo, por si só, não precisa de tratamento.**

## CAPÍTULO 8

# Efeitos adversos





# COMPLICAÇÕES DA CABEÇA AOS PÉS

Neste capítulo, vamos apresentar riscos graves que você corre com o uso indevido de anabolizantes. Com isso, esperamos que cada um coloque essa atitude na balança, repetindo **#bombatôfora**.

**No cérebro**

Os neurônios cerebrais, como outras tantas células do nosso corpo, têm receptores para os esteroides. Logo, essas substâncias entram ali, ativando a produção de proteínas. Mas isso induz a uma alteração que o nobre neurônio interpreta como algo muito errado. E, então, induz um processo chamado apoptose, uma espécie de suicídio celular.

O resultado disso é bem conhecido da ciência, comprovado em exames de imagem em seres humanos: de neurônio em neurônio perdido, **o cérebro simplesmente atrofia**.

Há, ainda, um notável **aumento da irritabilidade e da agressividade**. As alterações de comportamento englobam **depressão** e aumento do **risco de suicídio**. Isso porque o uso de esteroides anabolizantes afeta os neurotransmissores de uma região cerebral conhecida por amígdala, que ajuda a regular nossas emoções.

Sem contar que existe um bloqueio de outra região, a do córtex, que seria uma espécie de freio controlando nossos impulsos – o popular “pensar duas vezes antes de agir”.

Por fim, há estudos apontando para o **maior risco de Alzheimer**, que seria explicado por uma inflamação subclínica no cérebro, induzida por essas substâncias. E elas também causariam problemas vasculares e resistência à insulina, fatores associados ao aparecimento de demências.

**Dependência**

Sim, esteroides anabolizantes causam dependência física e psíquica. Consequentemente, as pessoas podem apresentar **síndrome de abstinência**, capazes de desencadear até mesmo **surtos psicóticos** em quem já tinha tendência a esse transtorno psiquiátrico.

Quando o indivíduo deixa de usar bomba, ele pode apresentar **muita agitação** ou, então, ficar com **fadiga** e **depressão**.

Nessas horas, a entrada em cena do endocrinologista metabologista é fundamental. As substâncias presentes nas bombas, afinal de contas, não podem ser retiradas do organismo subitamente e esse especialista conta com protocolos para ir diminuindo a dosagem — lançando mão, por exemplo, de doses bem controladas de testosterona em gel em um primeiro momento.

**Na boca**

Por mais que cuidem da higiene e façam uma boa escovação, os usuários de esteroides anabolizantes podem **perder os dentes** com maior facilidade. Sim, eles podem ganhar músculos e perder o sorriso, ficando banguelas.

Isso porque essas substâncias causam uma inflamação nas estruturas que fixam os dentes nas gengivas. Daí, eles ficam bambos.

Para completar, as células de defesa são atraídas para região problemática e, percebendo algo estranho, começam a **destruir não só essas estruturas que fixam os dentes como, eventualmente, o osso do maxilar**, comprometendo a possibilidade de realizar implantes dentários depois.

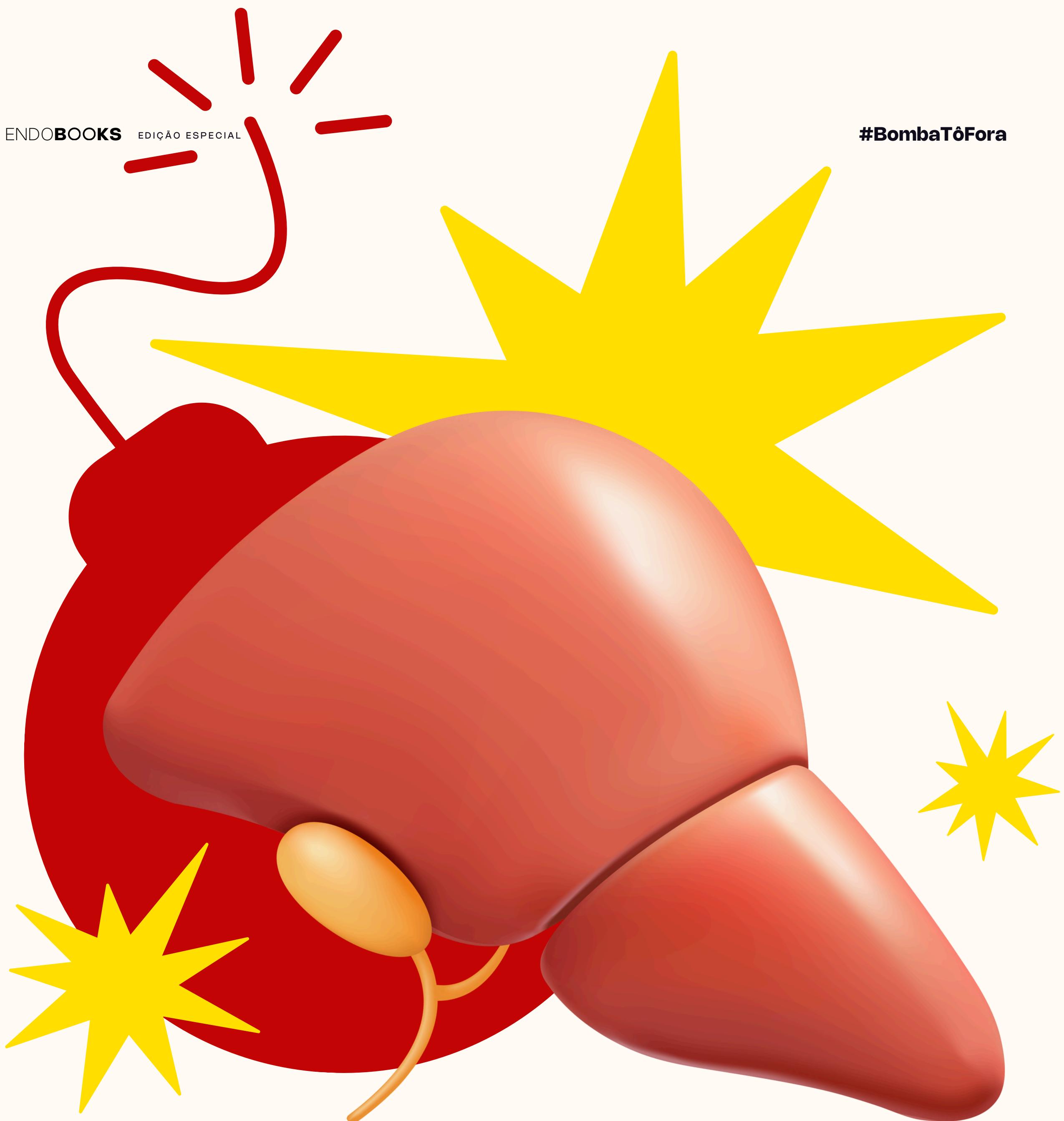
**Na pele**

A pele dos homens é mais oleosa por natureza – leia, porque eles produzem uma quantidade significativamente maior de testosterona que as mulheres. Esse hormônio também faz o rosto deles ser coberto de pelos, a barba. E no couro cabeludo, naqueles que têm tendência à calvície, a testosterona serve de empurrão para a queda dos cabelos.

No entanto, nas mulheres usuárias de bomba, esse visual poderá não agradar nem um pouco: com o tempo, o que elas enxergam no espelho são lesões de acne (que também podem surgir em homens que fazem uso indevido de esteroides anabolizantes), a pele tornando-se extremamente oleosa, os cabelos ralos e exibindo grandes falhas, com áreas carecas.

*O uso de anabolizantes também pode causar estrias pelo corpo. É que a pele precisa se estirar depressa para acompanhar o crescimento acelerado dos músculos, rompendo suas fibras de sustentação.*





### No fígado

Toda substância que você coloca para dentro do seu corpo é metabolizada pelo fígado — não seria nada diferente com os esteroides anabolizantes. Só que, uma vez ali, eles causam uma inflamação, que seria a **hepatite medicamentosa**. Cuidado! Se a bomba for consumida por via oral, esse perigo aumenta demais.

Em alguns, a inflamação acaba sendo assintomática até — o que significa que o fígado está sofrendo calado. Em outros, porém, o quadro é capaz de levar à morte repentina. É que, após usarem anabolizantes, algumas pessoas ficam com **insuficiência hepática aguda**, isto é, de uma hora para

para outra. De maneira brusca, o fígado deixa de dar conta de todas as suas tarefas. A insuficiência desse órgão vital pode se tornar crônica e gerar a **necessidade de transplante**.

Entre os usuários de bomba, tem outra: a gordura começa a impregnar as células do fígado. É a famosa **esteatose** que, por sua vez, também causa inflamações, capazes de provocar necrose. As áreas mortas transformam-se em cicatrizes, ou **fibroses**. O passo seguinte poderá ser um câncer. Sim, o uso de esteroides anabolizantes está tremendamente associado a tumores malignos no fígado.

**Qualquer tipo de esteroide anabolizante pode danificar o seu fígado, mesmo em doses pequenas.**  
**Aliás, vale reforçar que não existe dose segura dessas substâncias, tampouco remédio que seja um protetor hepático eficaz contra a sua ação devastadora.**

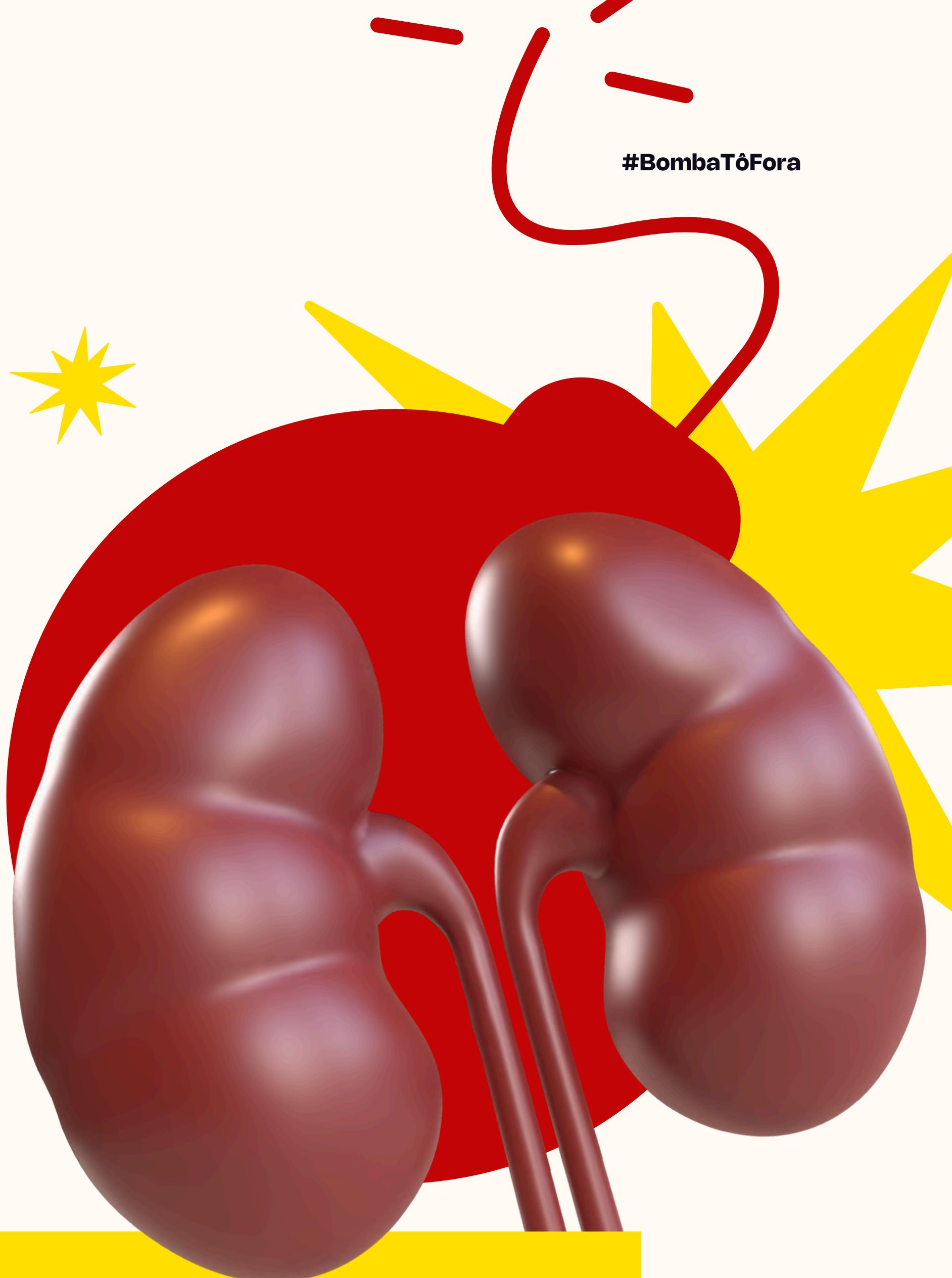
### Nos rins

Os esteroides anabolizantes induzem ou agravam lesões nesse par de órgãos. O uso dessas substâncias pode causar uma **insuficiência renal**, aguda ou crônica, exigindo que a pessoa passe a fazer hemodiálise para filtrar o sangue no lugar dos rins.

Em casos mais severos, o usuário de bomba apresenta um quadro chamado **rabdomiólise** que, por triste ironia, é a destruição muscular. E os rins ficam responsáveis por filtrar toda a proteína perdida com a musculatura destroçada.

Por essas e por outras, o endocrinologista metabologista deverá pedir exames como o de urina tipo 1, o de creatinina, o de albuminúria e o que calcula a taxa de filtração glomerular para avaliar a função renal e, se for o caso, encaminhar o usuário de bomba ao colega nefrologista, o especialista em rins.

É importante notar sinais de que esses órgãos foram afetados. A retenção de líquidos, provocando inchaços, é um deles. A subida da pressão arterial é mais um, causando ou piorando a hipertensão. Há casos de isquemia por trombose. Perda de proteínas ou de sangue pela urina também devem chamar a atenção.

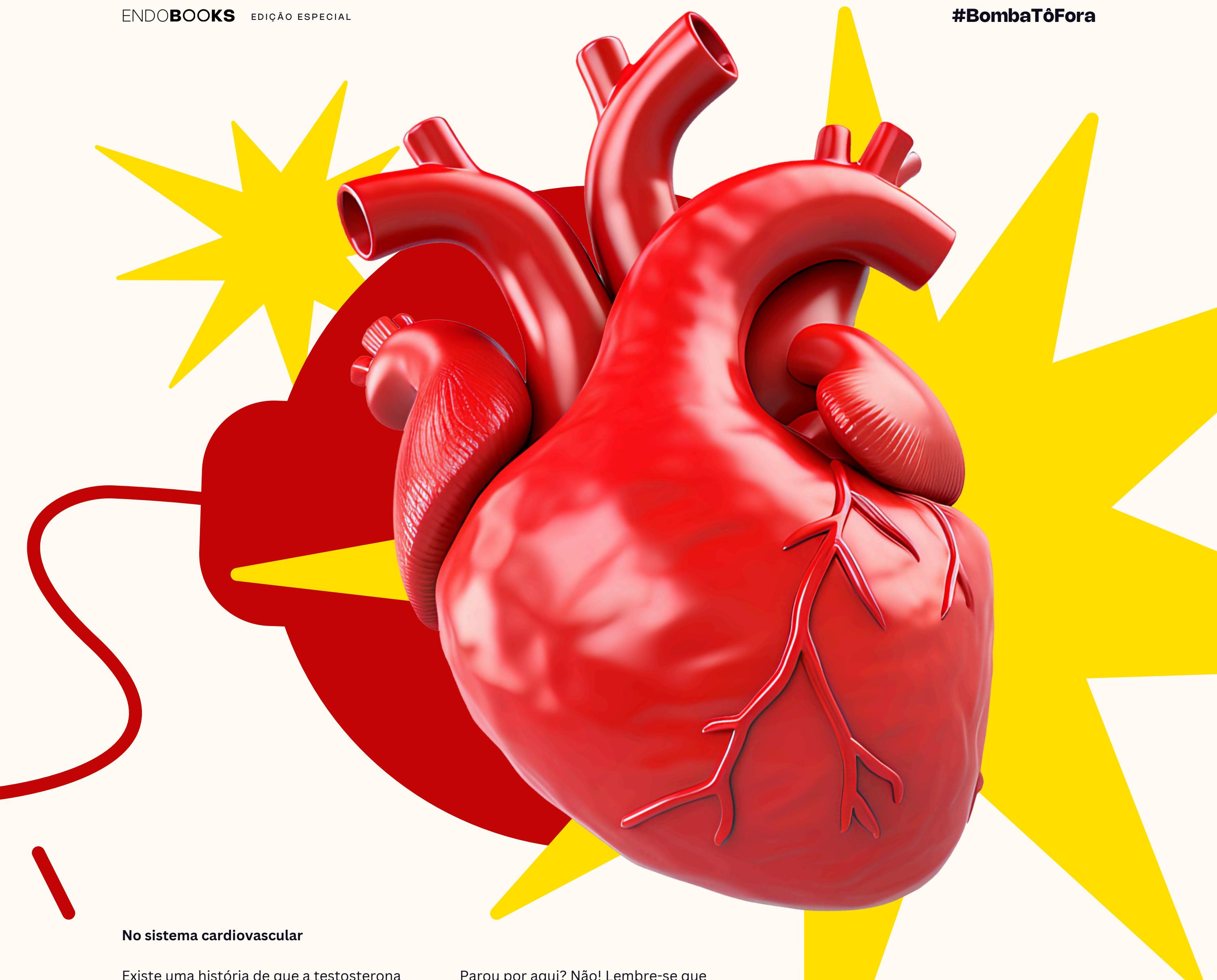


### O que piora os danos

Os usuários de bomba têm hábitos que intensificam o aparecimento de lesões nos rins. Eles tendem a ingerir proteína em excesso — e esses órgãos, então, são obrigados a fazer hora extra para filtrar as sobras. Isso também vale para suplementos, como aqueles com altas doses de creatina. Outra mania é beber pouco líquido e muitas vezes até usar diuréticos para,

graças à desidratação, os músculos parecerem ainda mais saltados. Só que os rins penam com a falta de água.

Por fim, não se pode descartar a possibilidade de o indivíduo também usar produtos à base de ervas no pré-treino e algumas delas podem ser tóxicas aos rins.



#### No sistema cardiovascular

Existe uma história de que a testosterona diminui a probabilidade de problemas no coração. Mas isso só é verdade para homens que têm deficiência comprovada desse hormônio. No caso do restante da população masculina e das mulheres, que não têm a necessidade de fazer sua reposição, o uso indevido desse esteroide só eleva o risco cardiovascular. E faz isso de várias maneiras.

O sangue forma mais coágulos, provocando **tromboses** que são verdadeiros obstáculos à circulação. Isso, por si só, já favoreceria eventos como **infarto** e **AVC** (acidente vascular cerebral). No entanto, essa ameaça é ainda reforçada pelo fato de o uso de esteroides anabolizantes **diminuir o HDL, que seria o colesterol bom, e aumentar o LDL, o colesterol ruim**, um cenário ideal para a formação de **placas nas artérias**. E, como se tudo isso fosse pouco, essas substâncias **elevam a pressão arterial**.

Parou por aqui? Não! Lembre-se que o coração é um músculo. Portanto, os anabolizantes também provocam sua hipertrofia. Só que, na medida em que cresce, o músculo cardíaco precisa fazer mais força para bater e, com o tempo, vai se cansando do esforço extra, deixando de bombear o sangue a contento.

Ou seja, o uso de esteroides anabolizantes termina causando ou agravando a **insuficiência cardíaca**. Em tese, ela até poderia ser evitada – ou aliviada – se o indivíduo praticasse exercícios aeróbicos. Mas o que se vê, na prática, é que os usuários de bomba tendem a se dedicar exclusivamente aos exercícios resistidos.

Para completar, o ritmo das batidas vai se perdendo. E o coração de quem ama se ver com músculos trincados desenvolve **arritmias**. Por isso, a brincadeira amarga é que o coração de quem usa bomba não bate. Apanha.

CAPÍTULO 9

# Palavra final



# #BOMBA TÔFORA

Esperamos que, diante das explicações, você possa repetir o mote da campanha nascida no Ambulatório de Endocrinologia do Exercício da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo) e encampada pela SBEM, que foi idealizada pelo Dr. Clayton Luiz Dornelles Macedo e pela Dra. Andréa Fioretti, coordenadores deste e-book, além da Dra. Karen Pachon.

Porém, as informações contidas nestas páginas vieram de muitos profissionais de saúde, alguns de outras sociedades médicas, que contribuíram com o seu conhecimento para o sucesso do #BombaTôFora.

## Portanto, aqui ficam os nossos agradecimentos.

Aos endocrinologistas e metabolistas  
**César Boguszewski**  
**Márcio Garrison Dytz**  
**Mauro Scharf**  
**Ricardo Oliveira**  
**Ruth Caplauch**

Aos cardiologistas  
**Nabil Ghorayeb**  
**Luciana Janot**  
**Leandro Echenique**

Às dermatologistas  
**Aline Bressan**  
**Camila Nobre**

Aos geriatras  
**Eduardo Canteiro Cruz**  
**Marcelo Valente**

Aos nefrologistas  
**Roberto Galvão**  
**Pedro Mendes Filho**

Ao odontologista  
**João Paulo Steffens**

Ao psicólogo  
**Mauro Brito**

Aos psiquiatras  
**Adriano Segal**  
**Daniel Martinez**

À residente de Endocrinologia e Metabologia  
**Sofia Vacaro Macedo**

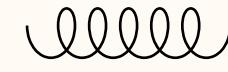
*Impossível não agradecer aos integrantes do Departamento de Endocrinologia do Esporte e Exercício da SBEM, por todo o seu apoio.*

**Dra. Andrea Messias Britto Fioretti**, coordenadora  
**Rogério Friedman**, subcoordenador  
**Alexis Dourado Guedes**, diretor

**Cristina da Silva Schreiber de Oliveira**, diretora  
**Cristiano Roberto Grimaldi Barcellos**, diretor  
**Fúlvio Clemo Santos Tomaselli**, diretor  
**João Carlos Ramos Dias**, diretor

À equipe transdisciplinar do Ambulatório de Endocrinologia do Exercício da Unifesp

**Clayton Macedo**, endocrinologista  
**Andréa Fioretti**, endocrinologista  
**Tatiana Abrão**, endocrinologista  
**Cristiano Barcellos**, endocrinologista  
**Adriana Cognolato**, prof. Educação Física  
**Marcos Oliveira**, prof. Educação Física  
**Bruno Masini**, prof. Educação Física  
**Fernanda Brunacci**, nutricionista  
**Heloisa Theodoro**, nutricionista  
**Mauro Brito**, psicólogo  
**Bianca Morfori**, mestrande ME R4 de Endocrinologia do Exercício, Esporte e Performance  
**Luciana de Oliveira**, mestrande ME Endocrinologista



Agradecemos também às outras sociedades e instituições que entenderam a importância de se juntarem à SBEM no esclarecimento de que o uso indevido de esteroides anabolizantes constitui uma grave ameaça à saúde pública.



Conselho Federal de Medicina



Associação Médica Brasileira



Sociedade Brasileira de Diabetes



Abeso



Sociedade Brasileira de Dermatologia



Febrasgo



Abran



Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte



Sociedade Brasileira de Hepatologia



Sociedade Brasileira de Cardiologia



(Autoridade Brasileira no Controle de Dopagem)



SBRATE



Unifesp

# ENDOBOOKS



Sociedade Brasileira de  
Endocrinologia e Metabologia

