



DR. VICTOR BERÇOT
REUMATOLOGISTA

E-BOOK

OSTEOPOROSE

Guia prático para
fortalecer sua
saúde óssea.



ENTENDA
Informe-se com clareza



PREVINA
Reduza riscos, proteja
sua saúde óssea



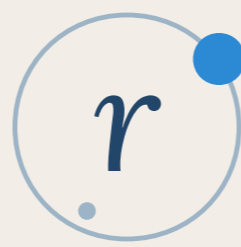
TRATE
Conheça as opções
e fortaleça-se



VIVA BEM
Mais qualidade,
mais autonomia



CRM-SP 235.187 • RQE 104.367



DR. VICTOR BERÇOT
REUMATOLOGISTA

• E-BOOK PARA PACIENTES

OSTEOPOROSE

*Guia prático para fortalecer
a sua saúde óssea*

Um guia ilustrado, simples e baseado nas evidências médicas mais atuais —
para você entender, prevenir e tratar a osteoporose com confiança.

CRM-SP 235.187 • RQE 104.367

Como aproveitar este guia

Este e-book foi escrito para você — paciente, familiar ou cuidador — que deseja entender a osteoporose sem termos complicados. Cada capítulo combina explicações simples, ilustrações e infográficos para tornar a leitura leve e prática.



Leia no seu ritmo

Os capítulos são independentes. Comece pelo tema que mais lhe interessa.



Quadros de destaque

Fique atento às caixas coloridas: elas trazem dicas, alertas e o que a ciência mostra.



Converse com seu médico

Use o guia para preparar perguntas e decidir junto com seu reumatologista.

Aviso importante

Este material tem caráter **educativo** e não substitui a consulta médica. O diagnóstico e o tratamento da osteoporose devem ser sempre individualizados por um profissional de saúde, que avaliará o seu caso, seus exames e seu histórico. Nenhuma medicação deve ser iniciada, alterada ou suspensa sem orientação médica.

Baseado em evidências

As recomendações deste guia seguem diretrizes e revisões científicas recentes — entre elas as publicações da **JAMA (2025)**, da **Endocrine Society**, da **ACOG** e da **Bone Health & Osteoporosis Foundation**. As referências completas estão ao final.

O que você vai encontrar

01	A história da osteoporose De uma doença "invisível" a uma prioridade de saúde	06
02	O que é a osteoporose O osso vivo, a remodelação óssea e o pico de massa óssea	09
03	Sintomas e sinais de alerta Por que é chamada de "doença silenciosa"	14
04	Fatores de risco O que você pode e o que não pode mudar	17
05	Diagnóstico: a densitometria T-score, indicações, radiação e de quanto em quanto tempo repetir	21
06	Tratamento não medicamentoso Cálcio, vitamina D, exercícios e prevenção de quedas	29
07	Tratamento medicamentoso As classes de remédios, como agem e os mitos mais comuns	35
08	Osteoporose nos homens Não é uma doença só de mulheres	41
09	Saúde óssea na população trans Cuidado individualizado e respeitoso	44
10	Viver bem e seguir em frente O impacto das fraturas, plano de ação, perguntas frequentes	47
+	Anexo — A dieta na osteoporose Nutrientes, alimentos ricos em cálcio e cardápios-modelo	51



UMA PALAVRA PARA VOCÊ

Cuidar dos ossos é cuidar da sua liberdade

Se você recebeu este guia, é porque a sua saúde óssea importa — para você e para mim. A osteoporose costuma ser silenciosa: avança por anos sem dor e sem aviso, até que uma simples queda revela o problema na forma de uma fratura.

A boa notícia é que isso pode ser mudado. Hoje temos exames precisos para identificar o risco cedo e tratamentos eficazes e seguros para fortalecer os ossos e evitar fraturas antes que elas aconteçam. Prevenção e tratamento andam juntos.

Reuni aqui, em linguagem simples, o que há de mais atual e confiável sobre a doença. Meu objetivo é que você termine esta leitura com menos medo, mais informação e pronto para decidir, comigo, os próximos passos.

Dr. Victor Berçot

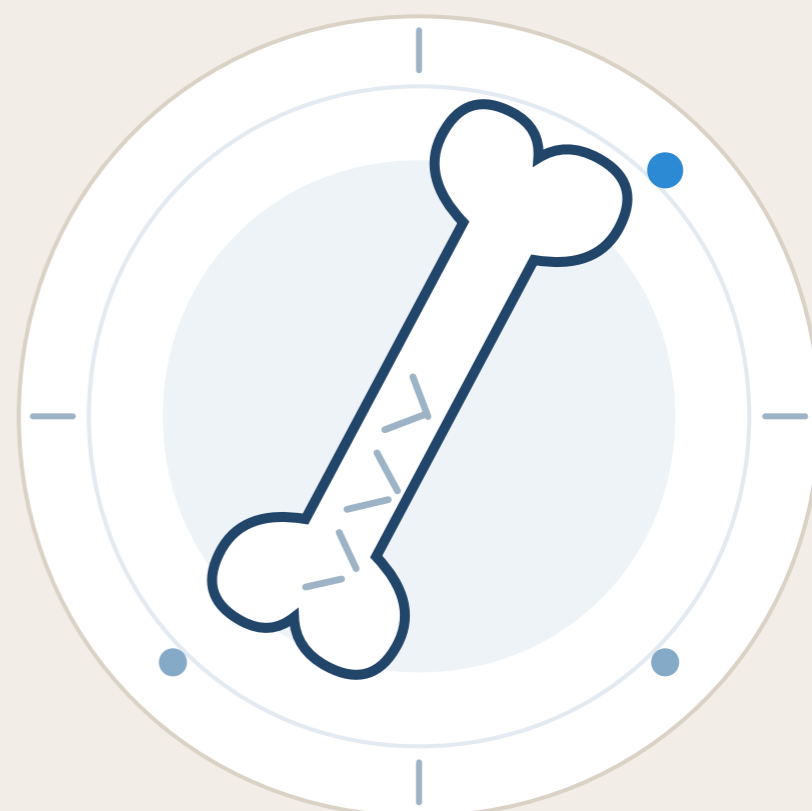
REUMATOLOGISTA • CRM-SP 235.187 • RQE 104.367

A história da osteoporose

De osso "poroso" observado ao microscópio a uma das doenças crônicas mais estudadas do mundo — conheça a trajetória que transformou a forma como cuidamos dos seus ossos.

NESTE CAPÍTULO

- A origem da palavra e os primeiros relatos
- Os marcos que mudaram o diagnóstico e o tratamento
- Por que a osteoporose é uma prioridade hoje



Dois séculos de descobertas

A osteoporose sempre existiu – mas levou tempo para ser compreendida. Veja como a ciência foi, aos poucos, decifrando a doença e criando ferramentas para diagnosticá-la e tratá-la.

Década de 1820

Nasce a palavra "osteoporose"

O patologista francês Jean Lobstein descreve ossos cheios de orifícios visíveis e cunha o termo *ostéoporose* – literalmente, "osso poroso".

1940 – 1941

A osteoporose pós-menopausa

O endocrinologista Fuller Albright associa a perda óssea das mulheres após a menopausa à queda do estrogênio – base do entendimento moderno da doença.

Anos 1960 – 1980

Aprende-se a medir o osso

Surgem as primeiras técnicas para medir a densidade óssea. No fim dos anos 1980 chega a densitometria por dupla emissão de raios X – a **DXA**, exame usado até hoje.

1994 – 1995

Definição e primeiro tratamento

A Organização Mundial da Saúde cria a definição de osteoporose pelo **T-score**. Logo depois chega o alendronato, primeiro bisfosfonato de uso amplo.

2008 até hoje

A era do risco e dos novos remédios

Calculadoras de risco como o **FRAX** e medicamentos que reconstroem osso ampliam as opções. As diretrizes mais recentes (JAMA, 2025) consolidam um cuidado moderno e personalizado.

Uma doença comum — e tratável

A osteoporose deixou de ser vista como uma consequência inevitável do envelhecimento. Hoje sabemos que ela pode ser **detectada cedo, prevenida e tratada** — e que fazer isso muda histórias de vida.

1 em 3

mulheres acima dos 50 anos
terá uma fratura por
osteoporose ao longo da vida

1 em 5

homens acima dos 50 anos
também sofrerá uma dessas
fraturas

a cada 3 seg

ocorre, no mundo, uma fratura
ligada à fragilidade óssea

O paradoxo do "silêncio"

Por não doer enquanto avança, a osteoporose costuma ser descoberta tarde — muitas vezes só depois da primeira fratura. Este guia existe para inverter essa lógica: **informar antes que o osso quebre**.

O que mudou a nosso favor

- Exames acessíveis e precisos para medir a densidade óssea
- Medicamentos capazes de frear a perda e até reconstruir osso
- Calculadoras que estimam o risco de fratura nos próximos 10 anos
- Estratégias de prevenção de quedas e de fortalecimento muscular

A mensagem central

Osteoporose **não é destino**. Com diagnóstico no tempo certo e tratamento adequado, é possível manter os ossos fortes e preservar a independência por muitos anos.

O que é a osteoporose

Para entender a doença, primeiro vamos conhecer o herói desta história: o osso. Ele é muito mais vivo e ativo do que você imagina.

NESTE CAPÍTULO

- O osso como tecido vivo e em constante renovação
- O pico de massa óssea e a perda com a idade
- Osso saudável x osso osteoporótico



O osso é um tecido vivo

Muita gente imagina o osso como uma estrutura dura e "morta", parecida com pedra. Na verdade, ele é um **órgão vivo**, irrigado por vasos e em permanente renovação. Existem dois tipos de osso trabalhando juntos:



Osso cortical

A camada externa, **compacta e densa**. Forma a "casca" resistente dos ossos e responde pela maior parte do peso do esqueleto.



Osso trabecular

O interior **esponjoso**, em forma de rede. É mais ativo, renova-se mais rápido e por isso costuma ser o **primeiro a sofrer** na osteoporose.

Para que servem os seus ossos

Sustentação

Dão forma ao corpo e sustentam o peso.

Proteção

Blindam órgãos como cérebro, coração e pulmões.

Movimento

Servem de apoio para os músculos agirem.

Reserva de cálcio

Guardam quase todo o cálcio do organismo.

Você sabia?

O esqueleto adulto se renova por completo, aos poucos, ao longo de **cerca de uma década**. O osso que você tem hoje não é exatamente o mesmo de dez anos atrás.

A remodelação óssea

O osso vive um ciclo sem fim de "demolição e construção". Duas equipes de células trabalham nele o tempo todo — e o equilíbrio entre elas decide se o osso fica forte ou frágil.



1. Reabsorção

As células chamadas **osteoclastos** removem o osso velho ou desgastado, abrindo pequenas cavidades.

2. Formação

Os **osteoblastos** entram em cena e preenchem essas cavidades com osso novo.

3. Mineralização

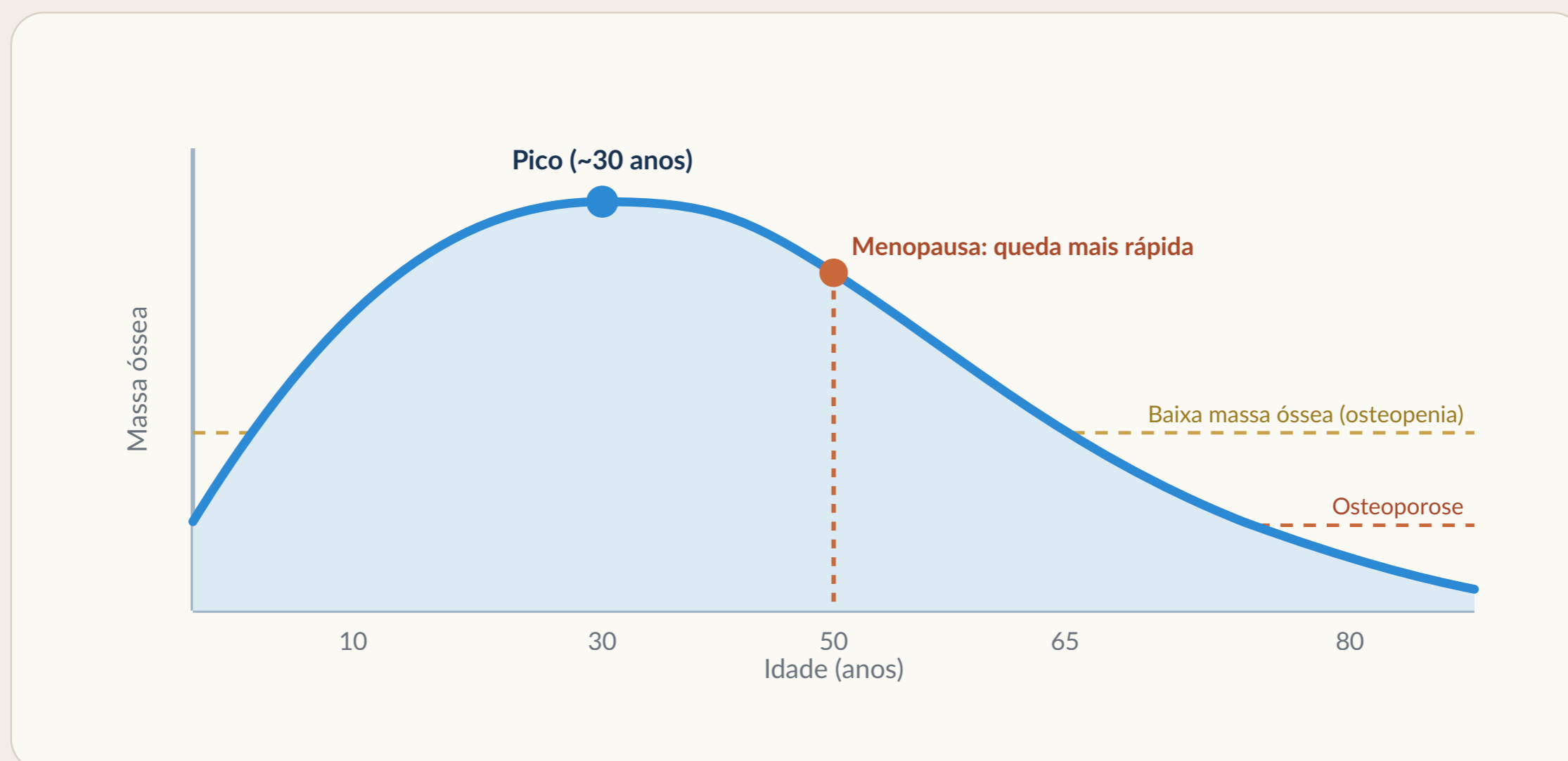
O osso novo se enrijece com cálcio e fósforo, ficando forte de novo.

Quando o equilíbrio se quebra

Enquanto formação e reabsorção se igualam, o osso permanece forte. Na osteoporose, a **reabsorção passa a superar a formação** — perde-se mais osso do que se constrói. Com a menopausa, a queda do estrogênio acelera esse desequilíbrio, e a perda pode ser rápida nos primeiros anos.

O pico de massa óssea

Pense na sua massa óssea como uma **poupança**. Você "deposita" osso durante a infância e a juventude, atinge o saldo máximo por volta dos **30 anos** e, a partir daí, começa a "sacar" lentamente.



Construir a poupança

Boa alimentação, vitamina D, atividade física e hormônios saudáveis na juventude resultam num **pico mais alto** — uma reserva maior para o futuro.

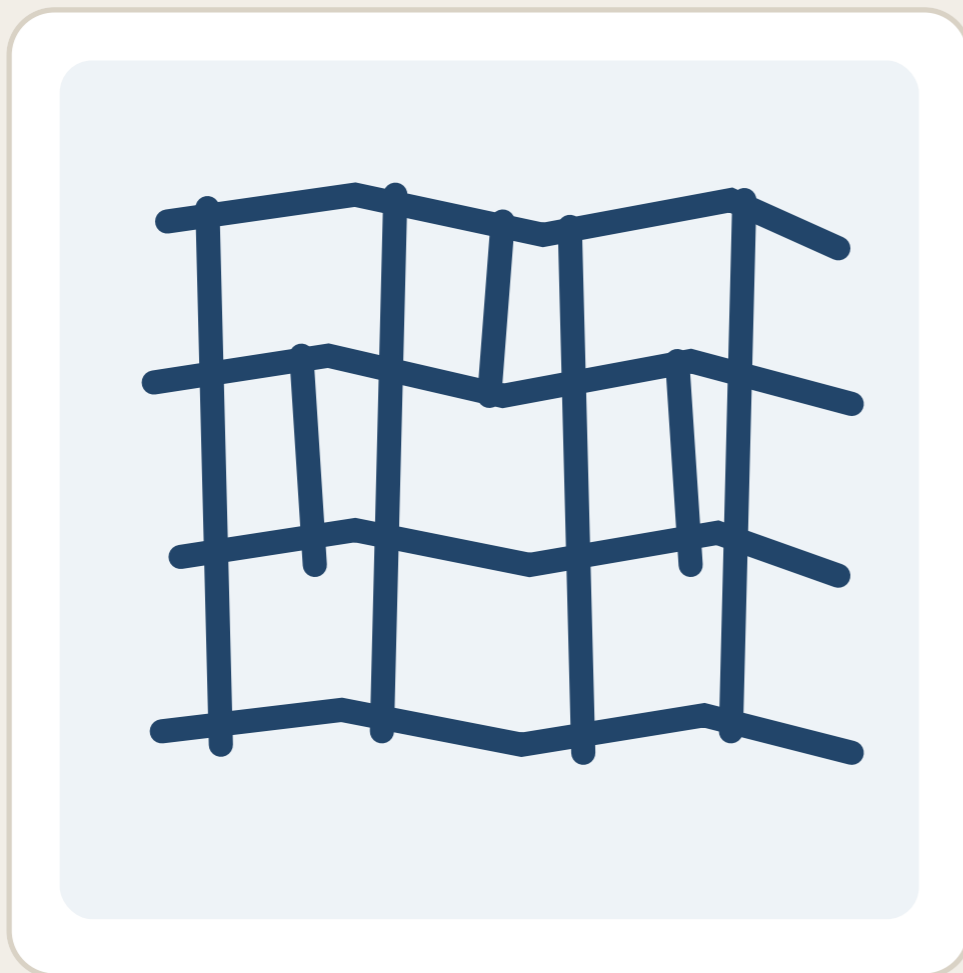
Por que as mulheres

As mulheres têm pico de massa óssea um pouco menor e, na menopausa, perdem osso mais rápido — por isso a osteoporose é mais frequente nelas.

O que a ciência mostra: cerca de 60% a 80% do seu pico de massa óssea é determinado pela genética; o restante depende de fatores que você pode influenciar ao longo da vida.

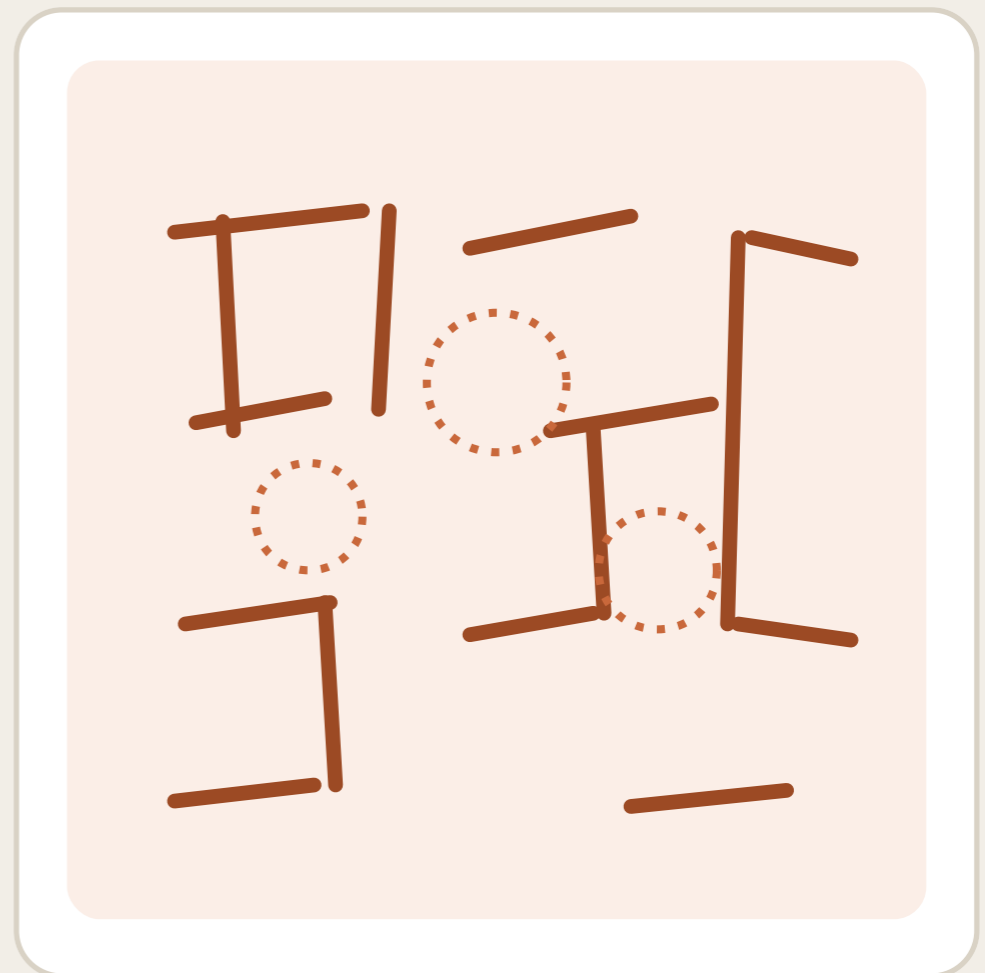
Osso saudável x osso poroso

Na osteoporose, a rede interna do osso (o tecido trabecular) fica **mais fina, espaçada e quebradiça**. Sobram "buracos" – daí o nome osso poroso. Veja a diferença:



Osso saudável

Rede densa e bem conectada. Distribui a carga e resiste a impactos.



Osso osteoporótico

Traves finas e rompidas, mais espaços vazios. Frágil e sujeito a fraturas.

Osteopenia: o sinal de alerta

Entre o osso saudável e o osteoporótico existe um estágio intermediário, a **osteopenia** (baixa massa óssea). Não é doença, mas é um aviso: é a hora ideal para reforçar a prevenção e evitar que evolua.

Não confunda: osteoporose x artrose

São coisas diferentes. A **osteoporose** afeta a resistência do osso e não dói até haver fratura. A **artrose** (osteoartrite) afeta as cartilagens das articulações e causa dor e rigidez nas juntas. Os nomes se parecem, mas as doenças – e os tratamentos – não.

Sintomas e sinais de alerta

A osteoporose é chamada de "doença silenciosa" — e há um bom motivo para isso. Saber o que observar pode fazer toda a diferença.

NESTE CAPÍTULO

- Por que a doença não dói no início
- Perda de altura, postura curvada e dor nas costas
- Quando procurar avaliação médica



A doença silenciosa

Talvez o aspecto mais traiçoeiro da osteoporose seja este: **ela não dói**. A perda de osso acontece de forma lenta e indolor, durante anos. Não há febre, inchaço ou cansaço que denuncie o problema.

O primeiro "sintoma" costuma ser uma fratura

Para muitas pessoas, a osteoporose só se revela quando um osso quebra — muitas vezes após um trauma pequeno, como tropeçar, escorregar ou até um espirro mais forte. É a chamada **fratura por fragilidade**.

Onde as fraturas mais acontecem



Quadril

A mais grave: afeta muito a mobilidade e a independência.



Coluna

A mais comum — e muitas vezes passa despercebida.



Punho

Comum ao tentar se apoiar durante uma queda.

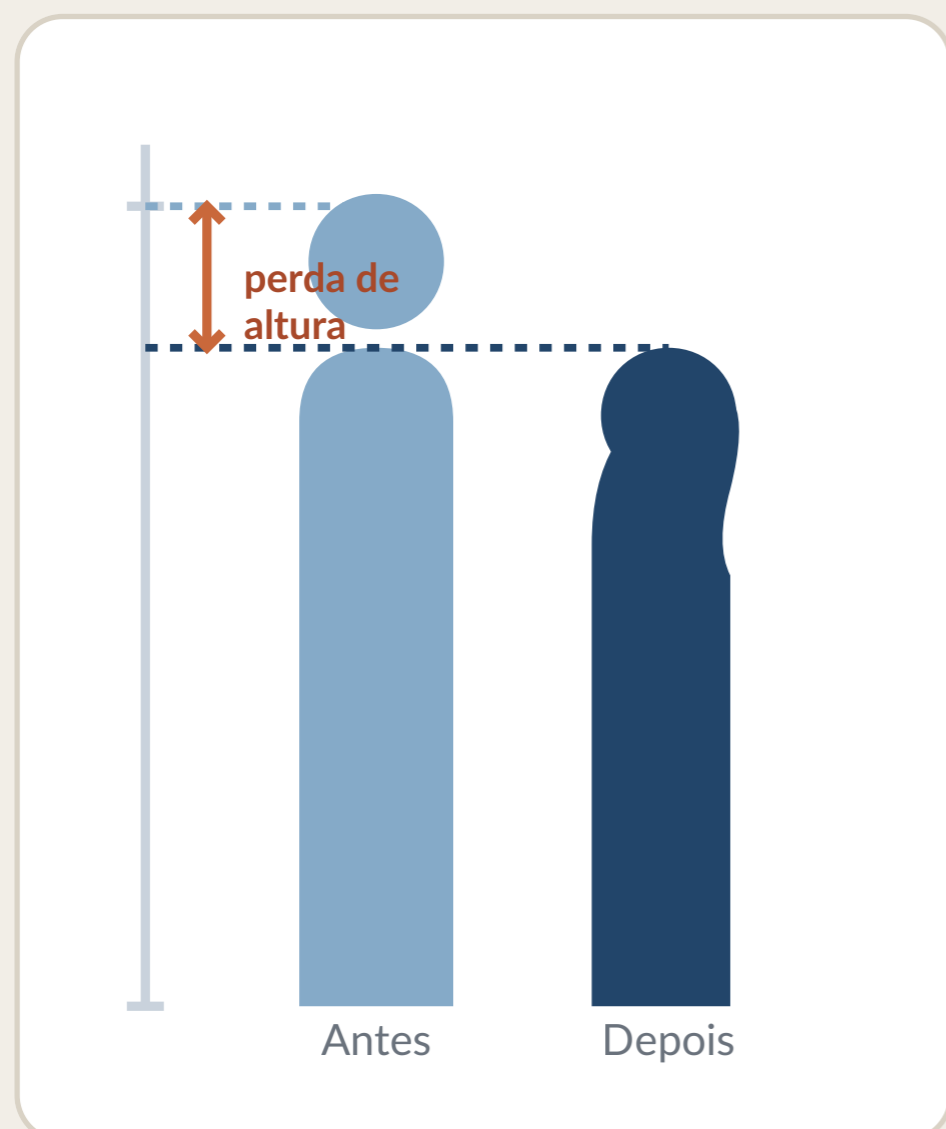
Fraturas de coluna "escondidas"

Boa parte das fraturas das vértebras é silenciosa: cerca de **2 em cada 3** não chegam a ser diagnosticadas. Elas vão, aos poucos, encurtando e curvando a coluna — sem que a pessoa perceba que houve uma fratura.

Importante: não esperar a dor é a chave. Quem identifica o risco antes da primeira fratura tem as melhores chances de preservar os ossos fortes.

Sinais a que ficar atento

Embora silenciosa, a osteoporose pode deixar pistas — quase sempre ligadas a fraturas de coluna que já aconteceram. Conhecê-las ajuda a buscar ajuda no tempo certo.



Perda de altura

Diminuir **2 cm ou mais** em poucos anos — ou **4 cm ou mais** em relação à altura da juventude — sugere fraturas nas vértebras.

Postura curvada

O encurvamento das costas (a chamada "corcunda") aparece quando várias vértebras se achatam.

Dor nas costas

Dor súbita e intensa pode indicar fratura recente; dor crônica pode vir de fraturas antigas.

Procure avaliação médica se você

- tem 50 anos ou mais e sofreu qualquer fratura após uma queda leve;
- perdeu altura de forma perceptível;
- notou as costas mais curvadas;
- sente dor persistente na coluna;
- tem fatores de risco (próximo capítulo).

Dica prática

Meça e anote a sua altura uma vez por ano, sempre do mesmo jeito. É simples, gratuito e pode ser o primeiro alerta de uma fratura silenciosa.

Fatores de risco

Alguns fatores de risco vêm com a história de cada um; outros estão nas suas mãos. Conhecer os dois grupos é o primeiro passo da prevenção.

NESTE CAPÍTULO

- O que você não pode mudar
- O que está sob o seu controle
- Doenças e remédios que enfraquecem o osso



Fatores que não se mudam

Estes fatores não dependem de escolhas — mas saber que eles existem ajuda você e seu médico a decidir quando investigar os ossos mais de perto.

Idade avançada

O osso perde densidade naturalmente com o passar dos anos.

Ser mulher

Mulheres têm ossos menos densos e perdem massa óssea mais rápido após a menopausa.

Menopausa precoce

Menopausa antes dos 45 anos — natural ou por cirurgia — antecipa a perda óssea.

História familiar

Pai ou mãe com fratura de quadril aumenta o seu risco.

Biótipo magro / baixo peso

Pessoas muito magras (IMC abaixo de 20) tendem a ter menos reserva óssea.

Fratura anterior

Quem já teve uma fratura por fragilidade tem risco bem maior de ter outra.

Risco não é destino

Ter um ou mais desses fatores **não significa** que você terá osteoporose. Significa apenas que vale a pena conversar com seu médico sobre avaliar a saúde dos seus ossos — e reforçar o que está ao seu alcance.

Fatores que você pode mudar

Aqui está a boa notícia: boa parte do risco depende de hábitos. Cada mudança abaixo é também uma forma de tratamento e prevenção.

Tabagismo

Fumar prejudica diretamente as células ósseas e acelera a perda de osso.

Excesso de álcool

Beber em excesso (mais de 2 doses por dia) enfraquece o osso e aumenta o risco de quedas.

Sedentarismo

Sem estímulo do exercício, o osso e o músculo perdem força.

Pouco cálcio na dieta

O osso precisa de cálcio como matéria-prima para se manter forte.

Falta de vitamina D

Sem vitamina D, o corpo não absorve bem o cálcio dos alimentos.

Risco de quedas

Casa com obstáculos, visão ruim e fraqueza muscular tornam a queda — e a fratura — mais provável.

Pequenas mudanças, grande efeito

Parar de fumar, moderar o álcool, caminhar com regularidade, cuidar da alimentação e tornar a casa mais segura: juntos, esses passos reduzem de forma importante o risco de fratura. O

Capítulo 6 mostra como.

Osteoporose secundária

Às vezes a perda óssea é consequência de outra doença ou de um medicamento. É a chamada osteoporose secundária – e pode atingir também pessoas mais jovens. Identificar a causa muda o tratamento.

Doenças que afetam o osso

- Artrite reumatoide e outras doenças inflamatórias
- Hipertireoidismo e hiperparatireoidismo
- Diabetes (tipo 1 e tipo 2)
- Doença celíaca e má-absorção intestinal
- Cirurgia bariátrica
- Doença renal ou hepática crônica
- Hipogonadismo (baixos hormônios sexuais)

Medicamentos de atenção

- Corticoides por tempo prolongado
- Inibidores de aromatase (câncer de mama)
- Bloqueio hormonal (câncer de próstata)
- Alguns anticonvulsivantes
- Heparina em uso prolongado

Nunca interrompa um remédio por conta própria. Converse com seu médico sobre como proteger seus ossos durante o tratamento.

Atenção especial: corticoides

O uso de corticoide em dose relevante por **3 meses ou mais** é uma das principais causas de osteoporose secundária. Quem está nessa situação geralmente deve ter os ossos avaliados mais cedo e com mais frequência.

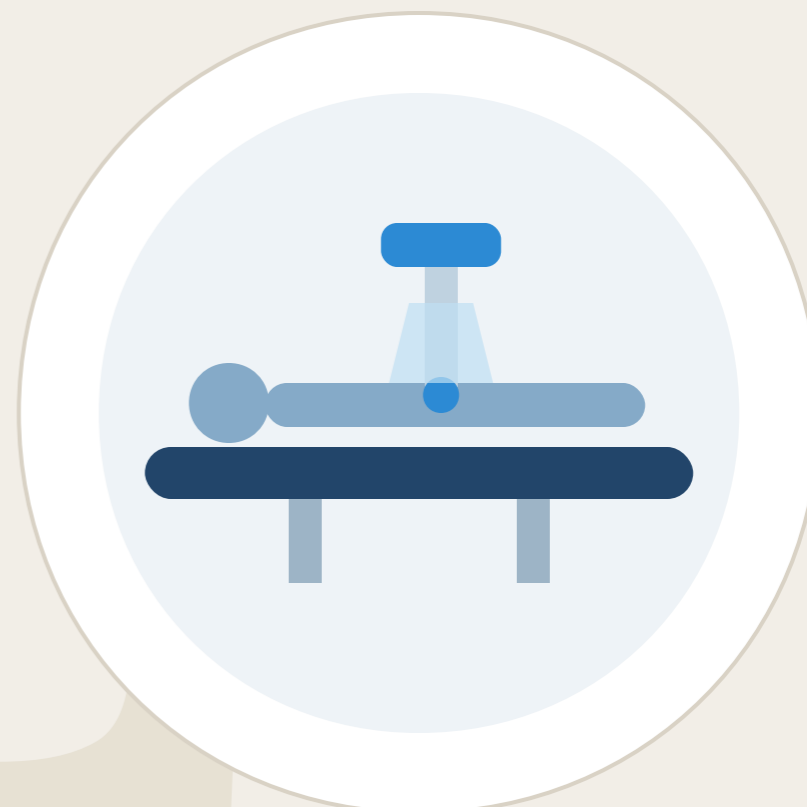
Calculando o risco: além dos exames, o médico pode usar ferramentas como o **FRAX**, que estimam a probabilidade de fratura nos próximos 10 anos combinando vários desses fatores. Você verá mais sobre isso no próximo capítulo.

Diagnóstico: a densitometria

Um exame simples, rápido e indolor permite "enxergar" a saúde dos seus ossos antes que qualquer fratura aconteça.

NESTE CAPÍTULO

- Como funciona a densitometria (DXA)
- O que significam o T-score e o Z-score
- Quem deve fazer e a segurança da radiação
- De quanto em quanto tempo repetir o exame



O que é a densitometria

A densitometria óssea — ou **DXA** — é o exame padrão para diagnosticar a osteoporose. Ela mede a **densidade mineral óssea**, ou seja, a quantidade de mineral (sobretudo cálcio) presente nos ossos. Quanto mais denso o osso, mais forte ele tende a ser.

Como é o exame, na prática

10-15

MINUTOS

É rápido. Você fica deitado e confortável numa maca.



INDOLOR

Não há agulhas, contraste nem dor. Você permanece vestido.

2

REGIÕES

Mede principalmente a **coluna lombar** e o **quadril**.

Por que coluna e quadril?

São os locais onde as fraturas por osteoporose causam mais impacto — e onde a medida prevê melhor o risco. O aparelho usa raios X de baixíssima intensidade para "fotografar" a densidade desses ossos.

Como se preparar

Evite tomar suplementos de cálcio no dia do exame.

Use roupas leves, sem peças de metal (zíperes, botões, fechos), ou troque por um avental.

Se houver qualquer possibilidade de gravidez, o exame deve ser adiado — avise sempre a clínica.

Fez exame com contraste? Avise antes de agendar

Exames recentes com **bário** (estudos contrastados do aparelho digestivo), com **contraste iodado** (parte das tomografias) ou de **medicina nuclear** (cintilografias) podem interferir no resultado da densitometria. Nesses casos, o exame costuma ser remarcado para alguns dias depois — por isso, informe sempre a clínica.

O exame certo: onde medir

Muitos pacientes chegam ao consultório com um pedido de densitometria **de corpo inteiro** — que não é o exame indicado para diagnosticar a osteoporose. Entender a diferença evita repetir o exame.

O EXAME DO DIAGNÓSTICO

Coluna e quadril

Mede a **coluna lombar**, o **quadril (fêmur total)** e o **colo do fêmur**. É a partir desses locais que se calcula o T-score e se define o diagnóstico e o risco de fratura.

NÃO É PARA O DIAGNÓSTICO

Corpo inteiro

Avalia a **composição corporal** (gordura, massa magra e massa óssea total). É útil em avaliações nutricionais ou esportivas — mas **não** diagnostica osteoporose.

Na hora de agendar

Peça uma **densitometria óssea de coluna lombar e fêmur (quadril)**. Em situações específicas — como obesidade que dificulta a leitura, ou hiperparatireoidismo — o médico pode também solicitar a medida do **antebraço**.

Pode aparecer "TBS" no seu laudo

O **TBS** (sigla em inglês para "escore do osso trabecular") é uma análise **complementar**, feita sobre a **mesma imagem** da coluna lombar — sem exame ou radiação extra.

Enquanto a densitometria mede **quanto** osso existe, o TBS dá uma ideia da **qualidade** dele — a sua microarquitetura. Um TBS mais baixo sugere osso de pior qualidade e ajuda a **refinar a avaliação do risco** de fratura. Ele soma informação ao exame, mas não o substitui.

O T-score e o Z-score

O laudo da densitometria traz dois números. O mais importante para o diagnóstico é o **T-score**: ele compara a sua densidade óssea com a de um adulto jovem e saudável.



Normal

T-score até -1,0

Osteopenia

entre -1,0 e -2,5

Osteoporose

-2,5 ou menor

E o Z-score?

O **Z-score** compara a sua densidade com a de pessoas da **mesma idade e sexo**. Em pessoas com **menos de 50 anos** – e em mulheres antes da menopausa – o diagnóstico **não** se baseia no T-score: usa-se o Z-score em conjunto com a história clínica. Um Z-score muito baixo também ajuda a levantar a suspeita de uma causa secundária.

Atenção: o diagnóstico de osteoporose também pode ser feito, independentemente do T-score, quando há uma fratura por fragilidade – por exemplo, no quadril ou na coluna. O número é uma ferramenta; quem interpreta é o seu médico.

Recebeu o seu laudo? Veja o que observar

O local medido

O laudo mostra valores separados para a coluna e o quadril. Usa-se o pior dos resultados para o diagnóstico.

A comparação no tempo

Em exames de acompanhamento, o laudo indica se houve ganho, estabilidade ou perda desde a vez anterior.

A interpretação

Leve sempre o laudo à consulta: o número ganha sentido junto com a sua história clínica.

Não se assuste com o número

Um T-score baixo não é uma sentença – é um ponto de partida. Ele indica que vale a pena agir, e hoje existem muitas formas eficazes de **recuperar e proteger** a saúde dos seus ossos.

Quem deve fazer o exame

A densitometria não é para todo mundo ao mesmo tempo – ela é indicada com base na idade e nos fatores de risco. Veja as principais situações em que o exame deve ser feito.

POR IDADE

- Todas as mulheres a partir dos **65 anos**
- Todos os homens a partir dos **70 anos**
- Mulheres na pós-menopausa com menos de 65 anos que tenham fatores de risco
- Homens de 50 a 69 anos com fatores de risco

APÓS UMA FRATURA

- Qualquer fratura por trauma leve após os **50 anos**
- Fratura de quadril ou de coluna (vértebra)
- Perda de altura importante ou postura cada vez mais curvada

POR DOENÇAS OU MEDICAMENTOS

- Uso de corticoide por 3 meses ou mais
- Artrite reumatoide, hipertireoidismo, hiperparatireoidismo
- Diabetes, doença celíaca, doença renal crônica
- Cirurgia bariátrica, menopausa precoce, hipogonadismo

A calculadora FRAX entra aqui

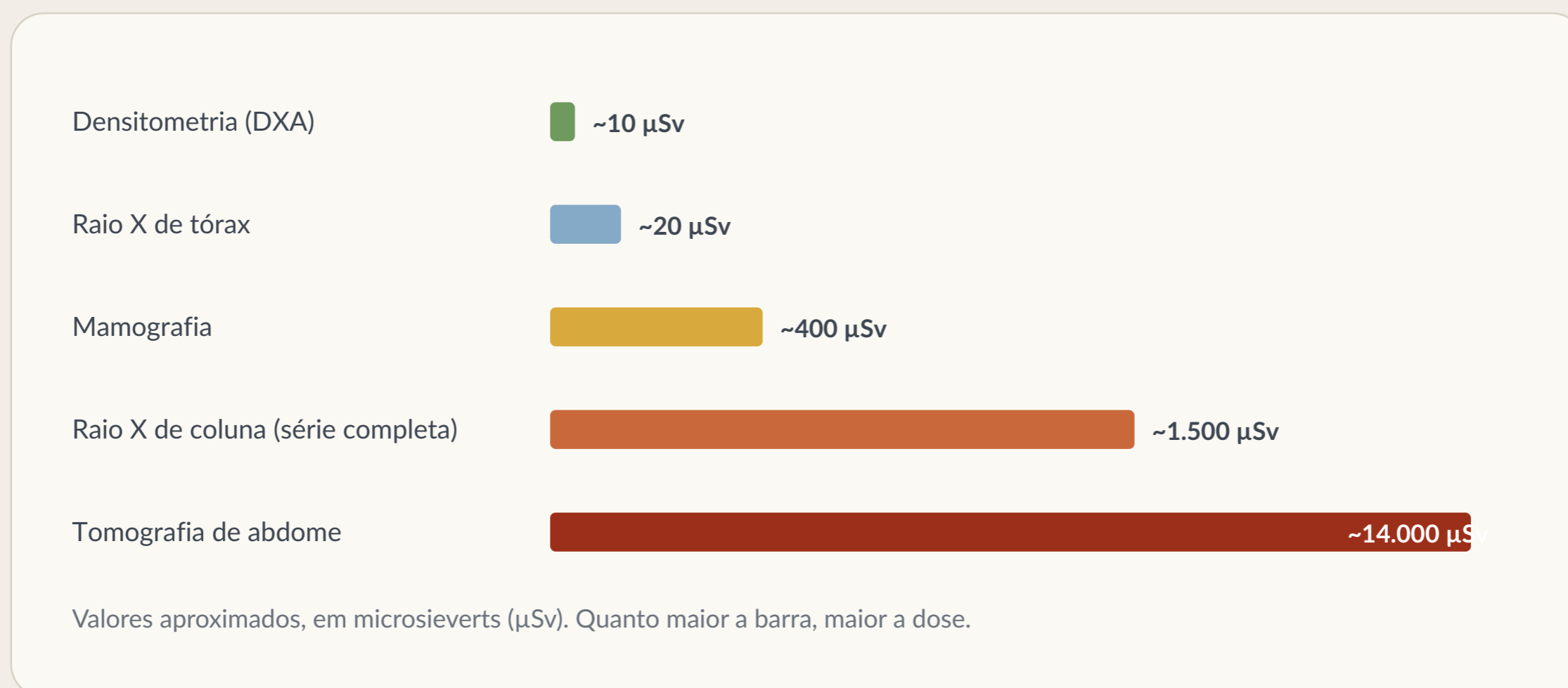
Para mulheres na pós-menopausa com menos de 65 anos, o médico pode usar o **FRAX** para decidir se vale a pena pedir a densitometria – o exame é indicado quando o risco calculado de fratura é considerado elevado. No Brasil, deve-se usar a **versão brasileira** da ferramenta (FRAX Brasil), calibrada para a nossa população.

Lembre-se: esta é uma orientação geral, baseada nas diretrizes atuais. A indicação final é sempre individual e definida na consulta.

A radiação é segura?

Sim. A densitometria usa uma das **menores doses de radiação** entre todos os exames de imagem — tão pequena que é comparável à radiação natural que recebemos do ambiente em poucos dias.

Comparando as doses de radiação



Uma densitometria equivale a...

3-4 dias

de radiação natural do ambiente,
que todos recebemos

um voo

de poucas horas de avião

1/50

da radiação de um raio X comum
da coluna

Segura, inclusive ao repetir

Mesmo fazendo densitometrias regularmente por décadas, a radiação total continua mínima. O benefício de diagnosticar e acompanhar a osteoporose — evitando fraturas graves — **supera em muito** qualquer risco da radiação. E ela não fica no corpo: termina quando o exame termina.

De quanto em quanto tempo repetir

Não existe um intervalo único para todos. Para quem tem osteoporose e **já está em tratamento**, a recomendação geral é repetir a densitometria **a cada 1 a 3 anos** — e o intervalo exato depende do seu caso.

A cada 1–2 anos

Quando o acompanhamento precisa ser mais de perto:

- osteoporose mais grave (T-score muito baixo)
- uso de corticoide ou outras causas de perda acelerada
- resultado inicial próximo do limite de tratar

A cada 2–3 anos

Quando o quadro está mais tranquilo:

- doença estável ao longo do tempo
- boa resposta ao tratamento
- ausência de novos fatores de risco

Por que repetir o exame

O acompanhamento serve para confirmar que o tratamento está funcionando, perceber cedo se há perda apesar do remédio e ajustar a conduta quando preciso. Repetir a densitometria **no mesmo aparelho** torna a comparação mais confiável.

E quem não tem osteoporose?

Quando a densitometria de rastreamento é normal, costuma-se esperar **vários anos** antes de repetir, pois o osso muda devagar. A exceção fica para quem usa corticoide ou tem condições que aceleram a perda — nesses casos, o controle é mais frequente.

Risco de fratura e resposta ao tratamento

A densitometria é peça central — mas não é a única. O médico junta o exame a outras informações para enxergar o quadro completo.

A calculadora FRAX

O FRAX combina idade, sexo, peso, altura, história de fratura, tabagismo, álcool, uso de corticoide e outros fatores para estimar a **probabilidade de fratura nos próximos 10 anos**.

Ele ajuda a decidir quem deve investigar os ossos e quem se beneficia de tratamento — mesmo quando o T-score sozinho não fecharia o diagnóstico.

O tratamento está funcionando?

Considera-se uma boa resposta quando a densidade óssea **aumenta** ou **se mantém estável**, sem novas fraturas.

Estudos mostram que ganhar densidade com o tratamento está associado a **menos fraturas** no futuro — um sinal animador.

Quando a resposta não é a esperada

Se houver perda óssea ou uma nova fratura durante o tratamento, o médico vai investigar possíveis explicações: dificuldade em tomar o remédio corretamente, uma causa secundária ainda não identificada, ou falta de cálcio e vitamina D. Quase sempre há uma solução.

O acompanhamento vai além da densitometria

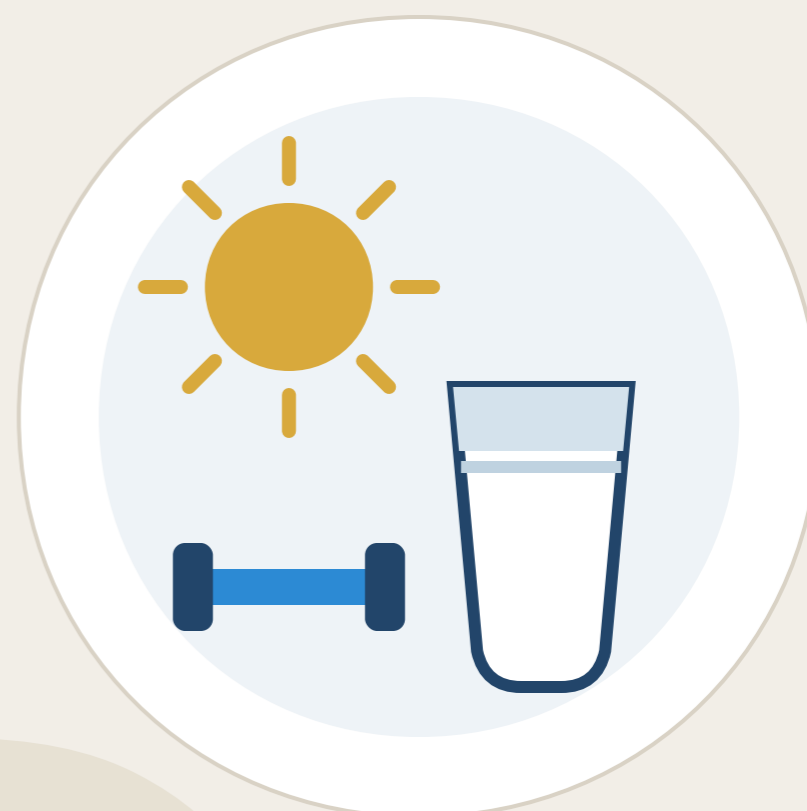
Nas consultas, o médico também verifica peso e altura, pergunta sobre quedas e dores, revê a adesão ao tratamento e pode pedir exames de sangue periódicos (função renal, cálcio e vitamina D). É esse conjunto que mostra se você está no caminho certo.

Tratamento não medicamentoso

Antes — e ao lado — de qualquer remédio, existem hábitos poderosos. Eles são a base de todo tratamento da osteoporose.

NESTE CAPÍTULO

- Cálcio e vitamina D na medida certa
- Os exercícios que fortalecem osso e músculo
- Como deixar a sua casa à prova de quedas
- Hábitos de vida que protegem os ossos



6

Cálcio: quanto e de onde

O cálcio é o principal mineral do osso. A maioria dos adultos com osteoporose deve buscar entre **1.000 e 1.200 mg de cálcio por dia** – de preferência vindos da **alimentação**.

Boas fontes de cálcio no prato



Leite e derivados
Iogurte, queijos e leite



Verduras escuras
Couve, brócolis, espinafre



Peixes com espinha
Sardinha em lata



Leguminosas
Feijão, grão-de-bico, tofu



Oleaginosas e gergelim
Amêndoas, pasta de gergelim



Alimentos fortificados
Alguns sucos e bebidas vegetais

E os suplementos de cálcio?

O suplemento serve para **completar** o que falta na dieta – não para substituí-la. Tomar cálcio muito além do necessário não fortalece mais o osso e pode trazer efeitos indesejados. A dose ideal deve ser definida com o seu médico.

Dica

Distribua o cálcio ao longo do dia: o corpo absorve melhor em porções menores, em mais de uma refeição, do que tudo de uma vez.

Vitamina D

De nada adianta consumir cálcio se o corpo não consegue absorvê-lo. É aí que entra a **vitamina D**: ela é a "chave" que permite ao intestino aproveitar o cálcio dos alimentos.



Sol com cuidado

A pele produz vitamina D quando exposta ao sol. Alguns minutos regulares ajudam — sempre com bom senso e proteção da saúde da pele.



Poucos alimentos

Peixes gordurosos, gema de ovo e alimentos fortificados têm vitamina D — mas é difícil obter o suficiente só pela comida.



Suplementação

A suplementação é considerada sobretudo quando há **deficiência** ou **risco elevado de fratura**. A dose é individualizada — em idosos, costuma ficar em torno de 800 a 1.000 UI por dia — e quem define é o médico.

A dose certa é individual

A necessidade de vitamina D varia de pessoa para pessoa. Um exame de sangue simples mede o seu nível, e o médico ajusta a dose a partir dele. Nem pouco demais, nem em excesso.

Cálcio + vitamina D = dupla essencial

Juntos, cálcio e vitamina D são a base sobre a qual todo o tratamento se apoia. Eles potencializam a ação dos medicamentos — e, sem eles, até os melhores remédios rendem menos.

Boa notícia: manter níveis adequados de vitamina D também contribui para a força muscular, o que ajuda no equilíbrio e na prevenção de quedas.

Exercícios para os ossos

O osso responde ao estímulo: quando exigido, ele se mantém mais forte. E o músculo forte protege contra quedas. Três tipos de exercício se completam:



Sustentação de peso

Caminhar, dançar, subir escadas. O próprio peso do corpo estimula o osso.



Força e resistência

Musculação, faixas elásticas, exercícios com o peso do corpo — 2 a 3 vezes por semana.



Equilíbrio e postura

Tai chi, ioga suave e alongamentos melhoram o equilíbrio e previnem quedas.

Quanto se exercitar

Um bom alvo é praticar atividade física na maior parte dos dias da semana, somando cerca de **150 minutos**, e incluir treino de força em pelo menos **2 dias**. O melhor exercício é aquele que você consegue manter com prazer e regularidade.

Segurança em primeiro lugar

Quem já teve fraturas na coluna deve evitar movimentos de flexão brusca do tronco e torções com carga. Comece devagar e, de preferência, com orientação de um educador físico ou fisioterapeuta. Atividade adaptada é sempre melhor do que nenhuma.

Uma casa mais segura

A maioria das fraturas acontece após uma queda — e a maior parte das quedas acontece em casa. A boa notícia é que pequenos ajustes no ambiente reduzem muito esse risco.

Chão livre de obstáculos

Retire tapetes soltos, fios e objetos dos caminhos. Mantenha corredores desimpedidos.

Boa iluminação

Luzes fáceis de alcançar e uma luz noturna no trajeto até o banheiro.

Banheiro protegido

Barras de apoio perto do vaso e do box, e tapetes antiderrapantes.

Escadas com corrimão

Corrimão firme dos dois lados e degraus bem sinalizados.

Calçados adequados

Sapatos fechados, firmes e com solado antiderrapante — evite chinelos soltos.

Visão e remédios em dia

Revise a vista regularmente e converse com o médico sobre remédios que causam tontura ou sono.

Fortaleça o seu equilíbrio

Além de organizar a casa, treinar o equilíbrio e a força das pernas é uma das formas mais eficazes de evitar quedas. Casa segura e corpo preparado: essa é a combinação vencedora.

Estilo de vida amigo do osso

Alguns hábitos do dia a dia fazem diferença direta na saúde óssea. Veja o que somar — e o que reduzir.

Some à sua rotina

- Alimentação variada, com cálcio e proteínas suficientes
- Vitamina D adequada, com sol e, se preciso, suplemento
- Atividade física regular e treino de força
- Peso corporal saudável — nem baixo demais

Reduza ou evite

- Cigarro — parar de fumar beneficia os ossos em qualquer idade
- Excesso de álcool — acima de 2 doses por dia aumenta o risco
- Excesso de sal e de cafeína
- Longos períodos sentado, sem se movimentar

Proteína também importa

O osso não é feito só de minerais: cerca de metade da sua estrutura é proteína. Manter uma ingestão adequada de proteínas — distribuída entre as refeições — ajuda a preservar osso e músculo.

A base de tudo

Estes cuidados não substituem o tratamento medicamentoso quando ele é necessário — mas são o **alicerce** que faz todo o resto funcionar melhor. Comece por uma mudança, mantenha-a, e acrescente outra.

Tratamento medicamentoso

Quando o risco é alto, os remédios fazem diferença real — reduzindo fraturas e, em muitos casos, reconstruindo o osso.

NESTE CAPÍTULO

- Quando o tratamento com remédio é indicado
- As duas grandes famílias de medicamentos
- Como usar corretamente e a segurança dos remédios
- As "férias terapêuticas" e os mitos mais comuns



Quando e por que tratar

O remédio entra quando o risco de fratura é alto o suficiente para que o benefício compense — e os hábitos saudáveis continuam sendo a base, agora ao lado da medicação.

O tratamento costuma ser indicado quando há

$T \leq -2,5$

Diagnóstico de osteoporose pela densitometria



Fratura por fragilidade prévia (quadril ou coluna)

FRAX

Risco elevado de fratura calculado, mesmo na osteopenia

Dois grandes famílias de remédios

ANTIRREABSORTIVOS

Freiam a perda de osso

Reduzem a atividade das células que "demolem" o osso, estabilizando a densidade óssea. São o ponto de partida mais comum.

ANABÓLICOS

Constroem osso novo

Estimulam a formação de osso, aumentando a densidade de forma mais marcante. Reservados para os casos mais graves.

Importante: a escolha do remédio é individual. Depende da gravidade, da idade, de outras doenças, da via de administração preferida e da história de cada pessoa. Não existe "o melhor remédio" — existe o melhor para você.

Remédios que freiam a perda

São os medicamentos mais usados no tratamento da osteoporose. Existem em diferentes formas — comprimidos e injeções — para se adaptar à sua rotina.

Bisfosfonatos

É o grupo mais conhecido. Aderem ao osso e reduzem a sua "demolição". Como **comprimido**, existem em apresentações diárias, semanais ou mensais, conforme a formulação (por exemplo, alendronato e risedronato). Também há a **infusão na veia uma vez por ano** (ácido zoledrônico).

Denosumabe

É uma **injeção sob a pele a cada 6 meses**. Bloqueia, por outro caminho, as células que reabsorvem osso, e é uma opção eficaz — inclusive para quem tem função renal reduzida.

Atenção: o denosumabe não deve ser interrompido sem que outro medicamento entre no lugar. Parar de forma abrupta pode causar perda óssea rápida. Mantenha as aplicações em dia e nunca suspenda por conta própria.

Raloxifeno — uma opção de nicho

Comprimido diário reservado a situações específicas: protege sobretudo a **coluna** (reduz fratura vertebral), sem efeito comprovado no quadril, e ainda **reduz o risco de câncer de mama** invasivo. Costuma ser considerado em mulheres com risco vertebral predominante e risco mamário aumentado — não é a melhor escolha quando o maior risco é de fratura de quadril.

Em comum: todos esses remédios reduzem de forma comprovada o risco de fraturas. Funcionam melhor quando acompanhados de cálcio e vitamina D adequados.

Remédios que constroem osso

Para a osteoporose mais grave — ou quando há fraturas apesar do tratamento — existem medicamentos que vão além de frear a perda: eles estimulam a **formação de osso novo**.

Teriparatida e abaloparatida

São **injeções diárias**, aplicadas pela própria pessoa sob a pele, geralmente por até cerca de 2 anos. Ativam as células que constroem osso e aumentam a densidade óssea de forma expressiva.

Romsozumabe

Uma **injeção mensal**, aplicada durante 12 meses. Tem ação dupla: ao mesmo tempo forma osso e reduz a sua reabsorção. É indicado em casos selecionados de alto risco. **Não deve ser usado por quem teve infarto ou AVC no último ano**, e a decisão exige uma avaliação cardiovascular cuidadosa.

Depois do anabólico, não pare: continue

O osso construído pelos anabólicos precisa ser "preservado". Por isso, ao terminar esse tratamento, quase sempre se inicia um remédio antirreabsortivo para **manter os ganhos** conquistados. É uma estratégia em etapas, planejada pelo seu médico.

E a terapia hormonal?

Em mulheres com **menos de 60 anos** ou nos **primeiros 10 anos** após a menopausa, a terapia hormonal reduz fraturas da coluna, do quadril e de outros locais. Em geral, ela **não é indicada apenas** para tratar a osteoporose: ganha força quando há também sintomas da menopausa, em mulheres de baixo risco cardiovascular. A decisão pesa benefícios e riscos individuais, com o seu médico.

Como usar com segurança

Um remédio só protege se for usado de forma correta e contínua. A **adesão ao tratamento** é tão importante quanto a escolha do remédio.

Tomando o comprimido (bisfosfonato oral)

1

Em jejum, ao acordar, antes de comer ou beber qualquer outra coisa

2

Com um copo cheio de água pura (não outras bebidas)

3

Permaneça em pé ou sentado, sem se deitar, por 30 a 60 minutos

4

Só então faça a sua primeira refeição do dia

Esse cuidado melhora a absorção do remédio e protege o esôfago.

Efeitos colaterais em perspectiva

A maioria das pessoas tolera bem o tratamento. Os comprimidos podem causar desconforto no estômago; a infusão na veia pode dar sintomas passageiros de "gripe" nos primeiros dias. Efeitos mais sérios são **muito raros** — e o risco de não tratar a osteoporose é bem maior.

Cuide da saúde bucal

Antes de iniciar o tratamento, é recomendável fazer uma avaliação odontológica e resolver pendências dentárias. Mantenha uma boa higiene bucal e avise o dentista de que você usa medicação para os ossos.

Férias terapêuticas e mitos

O que são as "férias terapêuticas"

Depois de alguns anos de uso de **bisfosfonatos**, pessoas de risco baixo a moderado podem fazer uma **pausa planejada** no remédio — pois o efeito dele permanece no osso por algum tempo. Durante a pausa, o médico continua reavaliando o risco periodicamente.

Pode-se considerar a pausa quando o risco está controlado e a doença, estável.

Deve-se continuar tratando quando há fratura recente, T-score muito baixo ou risco alto.

As férias terapêuticas valem para os bisfosfonatos — **não** para o denosumabe, que não deve ser simplesmente interrompido.

Mitos & verdades

MITO "Tomar só cálcio já resolve a osteoporose." Quando a doença está instalada, cálcio e vitamina D são necessários, mas **não bastam**: o remédio é que reduz as fraturas.

MITO "Os remédios para osso enfraquecem os dentes e quebram o fêmur." Esses eventos são **raríssimos**; o benefício de evitar fraturas supera amplamente o risco.

VERDADE O tratamento da osteoporose **reduz de forma comprovada** o risco de fraturas — e pode ser ajustado, pausado ou trocado conforme a sua evolução.

A regra de ouro

Iniciar, manter, pausar ou trocar um remédio são **sempre** decisões tomadas com o seu médico. Não interrompa o tratamento por conta própria, mesmo sentindo-se bem — lembre-se de que a osteoporose é silenciosa.

Osteoporose nos homens

A osteoporose também atinge os homens — e neles costuma ser ainda mais negligenciada. Reconhecer isso salva vidas.

NESTE CAPÍTULO

- Por que a doença é subdiagnosticada nos homens
- Quando o homem deve avaliar os ossos
- Riscos específicos e como cuidar



Não é uma doença "de mulher"

A ideia de que a osteoporose só afeta mulheres faz muitos homens — e médicos — baixarem a guarda. Os números mostram outra realidade.

1 em 5

homens acima dos 50 anos terá uma fratura por osteoporose

2×

maior a mortalidade no primeiro ano após uma fratura de quadril, frente às mulheres

< 10%

dos homens são avaliados antes de sofrer a primeira fratura

O problema do subdiagnóstico

Mesmo depois de uma fratura por fragilidade, a maioria dos homens não recebe investigação nem tratamento para osteoporose. A doença passa despercebida justamente porque "não se espera" que ela aconteça com eles.

Quando o homem deve avaliar os ossos

A partir dos 70 anos

A avaliação é recomendada para todos os homens nessa faixa de idade.

Dos 50 aos 69 anos

Quando há fatores de risco importantes, a investigação deve ser antecipada.

Após qualquer fratura

Toda fratura por trauma leve após os 50 anos merece avaliação dos ossos.

Riscos específicos e cuidados

Nos homens, a osteoporose costuma ter uma causa identificável. Alguns fatores merecem atenção especial.

Baixa testosterona

O hipogonadismo (queda dos hormônios masculinos) acelera a perda óssea.

Uso de corticoides

Uma das principais causas de osteoporose também no homem.

Bloqueio hormonal da próstata

O tratamento do câncer de próstata pode reduzir a densidade óssea.

Tabagismo e álcool

Hábitos frequentes e especialmente prejudiciais à saúde óssea.

Doenças crônicas

DPOC, diabetes e doenças inflamatórias aumentam o risco.

Histórico de fratura

Fratura prévia ou perda de altura são sinais de alerta.

A avaliação e o tratamento funcionam

O exame é o mesmo (a densitometria), muitas vezes acompanhado de exames de sangue — incluindo a dosagem de testosterona. E os **tratamentos são igualmente eficazes e seguros nos homens**: não há motivo para deixar a osteoporose masculina sem cuidado.

Mensagem para os homens

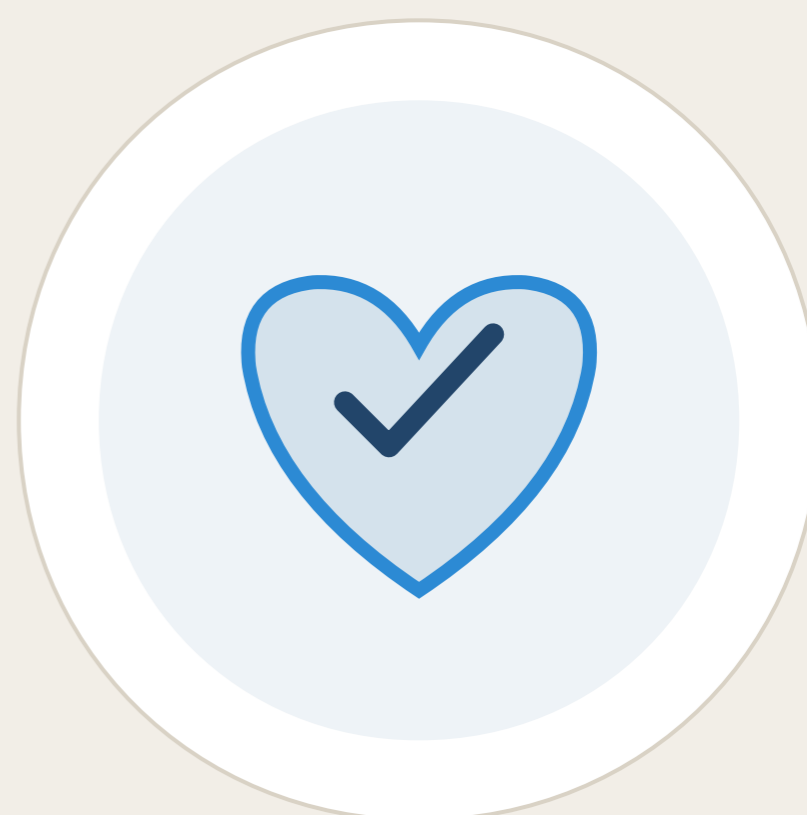
Cuidar dos ossos não tem gênero. Avaliar a saúde óssea no momento certo é um gesto de autonomia e de cuidado com o futuro — para você e para quem você ama.

Saúde óssea na população trans

Toda pessoa merece um cuidado de saúde acolhedor, respeitoso e baseado em evidências. A saúde óssea das pessoas trans não é exceção.

NESTE CAPÍTULO

- A terapia hormonal e a saúde dos ossos
- Quando avaliar e como acompanhar
- Prevenção e tratamento individualizados



9

A terapia hormonal protege os ossos

O cuidado da saúde óssea de pessoas trans considera o histórico de cada um, a terapia hormonal afirmativa de gênero e os fatores de risco individuais. Uma boa notícia orienta tudo o mais:

A terapia hormonal é segura para os ossos

Estudos que acompanharam pessoas por **até 10 anos** mostram que a terapia hormonal afirmativa de gênero — tanto com estrogênio quanto com testosterona — **preserva a saúde óssea**, sem perda significativa de densidade. Os ganhos exatos variam conforme o regime hormonal, a idade de início e fatores individuais.

Atenção especial antes da terapia

Algumas pessoas — em especial mulheres trans — podem ter densidade óssea mais baixa **antes** de iniciar a terapia hormonal, por fatores como períodos prévios de baixos hormônios, menor atividade física ou baixo peso. Por isso, faz sentido conversar com o médico sobre uma avaliação dos ossos no início do acompanhamento.

A constância da terapia é fundamental

Manter a terapia hormonal de forma **regular e contínua** é uma das melhores formas de proteger os ossos. Após uma cirurgia de remoção das gônadas, dar continuidade à terapia torna-se essencial — a interrupção pode levar à perda óssea. Nenhuma mudança deve ser feita sem orientação médica.

Em resumo: a terapia hormonal afirmativa de gênero, usada de forma consistente, é aliada da saúde óssea — e não uma ameaça a ela.

Avaliação, prevenção e tratamento

O acompanhamento da saúde óssea é guiado pelos fatores de risco de cada pessoa — e não por regras fixas.

Quando avaliar os ossos

- Períodos prolongados com baixos hormônios sexuais
- Interrupção da terapia hormonal após cirurgia das gônadas
- Presença dos fatores de risco já vistos neste guia

O que costuma bastar

Para quem faz a terapia hormonal de forma regular e não tem fatores de risco adicionais, **não é necessário** repetir a densitometria de rotina. O exame é pedido conforme a avaliação individual.

Adolescentes em bloqueio puberal

Os bloqueadores de puberdade podem reduzir temporariamente a densidade óssea durante o seu uso. Esse efeito costuma melhorar — ao menos em parte — quando a terapia hormonal afirmativa de gênero é iniciada no momento adequado, ainda que a recuperação nem sempre seja completa. É um ponto que merece acompanhamento atento, em conjunto com a família.

Prevenção é para todos

As mesmas medidas valem aqui: cálcio e vitamina D adequados, exercícios com carga, não fumar, moderar o álcool e prevenir quedas.

O tratamento é eficaz

Se a osteoporose surgir, os tratamentos disponíveis funcionam — seguindo as mesmas diretrizes — e a terapia hormonal pode ser mantida.

O essencial: cuidado respeitoso, decisões individualizadas e constância na terapia hormonal. Encontrar profissionais acolhedores e competentes faz parte do bom cuidado.

Viver bem e seguir em frente

Entender o impacto das fraturas é o que dá sentido a cada cuidado deste guia — e mostra por que vale tanto a pena agir.

NESTE CAPÍTULO

- O que a ciência mostra sobre o impacto das fraturas
- O ciclo das fraturas — e como quebrá-lo
- Recuperação, reabilitação e qualidade de vida



10

O impacto real das fraturas

As fraturas por osteoporose não afetam só o osso — elas podem mudar a rotina, a autonomia e a qualidade de vida. Conhecer esses números não é para assustar, mas para mostrar o valor de prevenir.

Depois de uma fratura de quadril



não voltam a viver de forma totalmente independente



dos que caminhavam sozinhos perdem essa autonomia



pode tornar-se totalmente dependente de outras pessoas

As fraturas de coluna também pesam

O impacto das fraturas vertebrais nas atividades do dia a dia é quase tão grande quanto o das fraturas de quadril. Elas trazem dor, mudança de postura, perda de altura — e afetam a autoestima e o humor.

A recuperação leva tempo

Mesmo **18 meses** após a fratura, muitas pessoas ainda não voltaram ao nível de qualidade de vida que tinham antes. As dificuldades diminuem com o tempo, mas podem persistir — mais um motivo para evitar que a fratura aconteça.

O ciclo das fraturas

Uma fratura torna a próxima mais provável. Quem já fraturou tem risco **várias vezes maior** de fraturar de novo — sobretudo logo após o primeiro evento. A osteoporose pode entrar em um ciclo. A boa notícia: esse ciclo pode ser quebrado.

O ciclo sem cuidado

Primeira fratura



Medo, menos movimento, perda de força



Ossos e músculos mais fracos



Nova fratura

O ciclo interrompido

Primeira fratura



Diagnóstico e tratamento da osteoporose



Exercício, prevenção de quedas, remédio



Risco reduzido, autonomia preservada

Toda fratura é uma oportunidade

Uma fratura por fragilidade deve sempre acender um alerta. É o momento de investigar a osteoporose e iniciar o cuidado — e não apenas tratar o osso quebrado. Identificar e tratar a doença depois da primeira fratura é uma das formas mais eficazes de evitar a segunda.

O que a ciência mostra: o tratamento adequado reduz de forma significativa o risco de novas fraturas. Quanto antes o ciclo é interrompido, melhores são os resultados.

Recuperação e qualidade de vida

Conviver com a osteoporose — ou recuperar-se de uma fratura — é possível, e com boa qualidade de vida. O caminho combina cuidado médico, movimento e apoio.

Reabilitação ativa

A fisioterapia ajuda a recuperar força, equilíbrio e confiança após uma fratura. Quanto antes começar, melhor.

Mexa-se com segurança

Voltar a se movimentar, no seu ritmo, evita o enfraquecimento que vem do repouso prolongado.

Cuide das emoções

Medo de cair e tristeza são comuns. Falar sobre isso — e pedir ajuda — faz parte do tratamento.

Apoio faz diferença

Família, cuidadores e equipe de saúde caminhando juntos tornam a recuperação mais leve.

A mensagem que fica

A osteoporose não precisa roubar a sua independência. Com diagnóstico no tempo certo, tratamento adequado e hábitos saudáveis, é plenamente possível **manter os ossos fortes, a postura ereta e a vida ativa** por muitos e muitos anos.

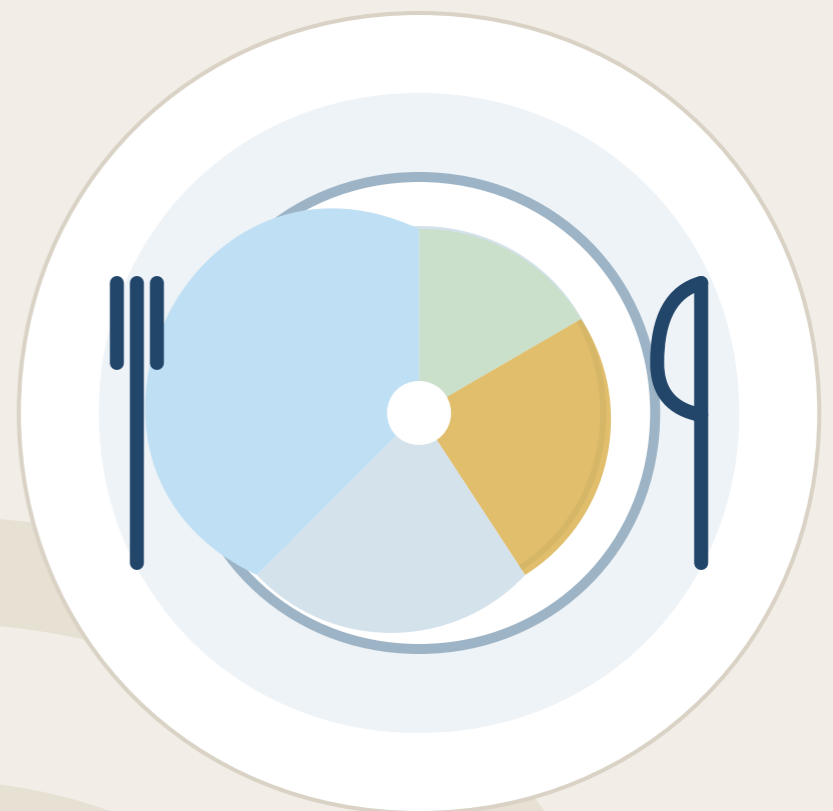
Cada passo deste guia — entender, prevenir, diagnosticar e tratar — existe por um único motivo: ajudar você a viver mais e melhor, com autonomia.

A dieta na osteoporose

O prato é um dos seus melhores aliados. Aqui você encontra os nutrientes certos, alimentos práticos e cardápios-modelo para adaptar à sua rotina.

NESTE ANEXO

- Os nutrientes que constroem o osso
- Alimentos ricos em cálcio e como montar o prato
- Três cardápios-modelo para adaptar ao seu dia



Nutrientes que constroem o osso

O osso precisa de matéria-prima. Mais do que um único nutriente, é o **conjunto da alimentação** que faz a diferença.

Cálcio

O principal mineral do osso — alvo de **1.000 a 1.200 mg por dia**, de preferência da comida.

Vitamina D

A "chave" que permite ao corpo absorver o cálcio dos alimentos.

Proteína

Cerca de metade da estrutura óssea é proteína. Inclua uma fonte em **cada refeição**.

Coadjuvantes

Magnésio, potássio e vitamina K — presentes em folhas verdes, leguminosas, frutas e oleaginosas.

O que vale moderar

Alguns hábitos alimentares aumentam a perda de cálcio ou competem com a sua absorção: **excesso de sal** e de alimentos ultraprocessados, **excesso de cafeína** e o **consumo elevado de álcool**. Moderar — não é proibir — já ajuda bastante.

Equilíbrio acima de tudo

Nenhum alimento isolado resolve, e nenhum precisa ser vilão. Uma alimentação **variada, colorida e regular** — somada à vitamina D e à atividade física — é a melhor receita para os ossos.

Atenção ao peso: dietas muito restritivas e o baixo peso corporal prejudicam o osso. Comer o suficiente também é cuidar da saúde óssea.

Alimentos ricos em cálcio

Uma referência prática de quanto cálcio cabe em cada porção. Os valores são **aproximados** e servem para orientar suas escolhas.

ALIMENTO E PORÇÃO

CÁLCIO APROX.

Sardinha em lata, com espinha – 100 g	~380 mg
iogurte natural – 1 pote (170 g)	~280 mg
Bebida vegetal fortificada – 1 copo (confira o rótulo)	~120–300 mg
Leite – 1 copo (200 ml)	~240 mg
Tofu firme – 100 g	~200 mg
Queijo branco / minas – 1 fatia (30 g)	~190 mg
Couve refogada – 1 xícara	~100 mg
Pasta de gergelim (tahine) – 1 colher de sopa	~120 mg
Brócolis cozido – 1 xícara	~60 mg
Amêndoas – 1 punhado (30 g)	~75 mg
Feijão cozido – 1 concha	~50 mg

Valores aproximados – a quantidade de cálcio varia conforme o alimento, a marca e o modo de preparo.

Dica de absorção

Distribua o cálcio entre as refeições – o corpo aproveita melhor em porções menores. E lembre-se: a vitamina D é a parceira que torna esse cálcio realmente útil para o osso.

Três cardápios-modelo

Três exemplos de um dia completo, ricos em cálcio e proteína. São apenas **modelos para adaptar** ao seu gosto, cultura e orçamento.

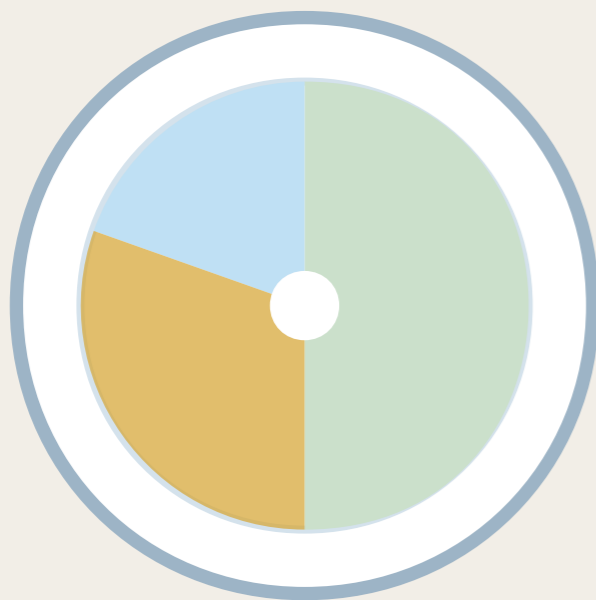
MODELO 1 Clássico	MODELO 2 Vegetariano	MODELO 3 Sem lactose
<p>CAFÉ DA MANHÃ Leite ou iogurte, pão integral com queijo branco e uma laranja.</p> <p>ALMOÇO Arroz e feijão, frango ou peixe, salada de folhas verde-escuras e legumes refogados.</p> <p>LANCHE Iogurte natural com um punhado de amêndoas.</p> <p>JANTAR Sopa de legumes com sardinha, fatia de pão integral e fruta.</p>	<p>CAFÉ DA MANHÃ Iogurte ou leite, pão integral com pasta de tofu e uma fruta.</p> <p>ALMOÇO Arroz integral, grão-de-bico, tofu grelhado, salada de couve e brócolis com gergelim.</p> <p>LANCHE Vitamina de bebida vegetal fortificada com fruta e amêndoas.</p> <p>JANTAR Omelete de ovos com espinafre e queijo, salada e fruta cítrica.</p>	<p>CAFÉ DA MANHÃ Bebida vegetal fortificada ou leite sem lactose, pão integral com tahine e fruta.</p> <p>ALMOÇO Arroz e feijão, sardinha ou peixe, salada de folhas verde-escuras e brócolis.</p> <p>LANCHE Iogurte sem lactose ou fruta com castanhas.</p> <p>JANTAR Creme de legumes, ovos mexidos com couve refogada e fruta cítrica.</p>

Modelos, não regras

As porções devem ser ajustadas à sua necessidade individual. O ideal é contar com o apoio de um **nutricionista**, sobretudo se você tem restrições alimentares, outras doenças ou pouco apetite.

Como montar o seu prato

Uma forma simples de equilibrar as refeições, sem precisar contar nada.



- Metade do prato:** vegetais e folhas verde-escuras, fontes de cálcio e vitamina K.
- Um quarto:** uma fonte de proteína — peixe, ovo, carne magra, tofu ou leguminosas.
- Um quarto:** carboidratos, de preferência integrais — arroz, raízes, pães e cereais.

Acrescente uma fonte de cálcio (laticínio ou alternativa fortificada) e uma fruta para completar.

Adaptando ao seu dia a dia

Respeite seus gostos

Troque alimentos por equivalentes da sua preferência e cultura — o melhor cardápio é o que você mantém.

Pense no orçamento

Sardinha, ovos, feijões, folhas da estação e leite são fontes acessíveis e nutritivas.

Restrições alimentares

Com intolerâncias ou doença celíaca, busque um nutricionista para garantir o cálcio necessário.

Hidrate-se e movimente-se

A dieta rende mais quando acompanhada de água, sol com bom senso e atividade física.

Comida em primeiro lugar

Sempre que possível, busque os nutrientes na alimentação. O suplemento entra para **completar** o que falta — e a sua necessidade exata deve ser definida com o médico ou o nutricionista.

Cálcio faz mal ao coração?

Essa é, hoje, uma das perguntas mais frequentes no consultório. Nos últimos anos, alguns estudos levantaram a dúvida se os **suplementos** de cálcio poderiam afetar o coração — e isso gerou bastante debate e insegurança. Vamos colocar o tema em perspectiva.

Cálcio dos alimentos

É a fonte **preferida** e considerada **segura** para o coração. Não há evidência de que o cálcio vindo da comida traga risco cardiovascular.

Suplementos de cálcio

As principais diretrizes consideram o uso **seguro** quando feito para **atingir** — e não ultrapassar — a quantidade diária recomendada. A atenção recai sobre doses altas e desnecessárias.

O que se entende hoje

Dentro das quantidades recomendadas, **não há um dano cardiovascular comprovado** ligado ao cálcio. O ponto de equilíbrio é claro: buscar o cálcio sobretudo na alimentação e usar o suplemento apenas para completar o que falta — sem exageros.

Como usar o cálcio com tranquilidade

Priorize o cálcio dos **alimentos** ao longo do dia.

Use o suplemento só para **completar** a diferença em relação à meta diária.

Não ultrapasse o total recomendado (cerca de **1.000–1.200 mg/dia**, somando dieta e suplemento).

Divida em doses menores, junto das refeições, e converse com o médico — sobretudo se tem pedras nos rins ou doença cardíaca.

Não deixe de cuidar dos ossos por medo

O benefício de manter cálcio e vitamina D adequados — junto do tratamento, quando indicado — é bem estabelecido na prevenção de fraturas. Em caso de dúvida, converse com seu médico; não interrompa um suplemento por conta própria.

O meu plano de ação

Use esta lista como ponto de partida da sua conversa com o médico — e como um lembrete dos cuidados que dependem de você.

Converse com o seu médico sobre

- Se eu tenho indicação de fazer a densitometria óssea
- Quais são os meus fatores de risco e o meu risco de fratura
- Se preciso suplementar cálcio e vitamina D — e em que dose
- Se há indicação de tratamento medicamentoso no meu caso

Cuidados que começam hoje

- Incluir fontes de cálcio nas refeições e tomar sol com bom senso
- Praticar atividade física na maioria dos dias, com treino de força
- Deixar a casa mais segura e reduzir o risco de quedas
- Não fumar e moderar o consumo de álcool
- Medir a altura uma vez por ano e observar mudanças na postura

Um passo de cada vez

Não é preciso fazer tudo de uma vez. Escolha um item para começar esta semana, transforme-o em hábito e acrescente outro. Pequenos passos constantes constroem ossos fortes.

Perguntas frequentes

A osteoporose tem cura?

Não se fala em "cura", mas em **controle** — e ele é muito eficaz. Com tratamento e cuidados, é possível fortalecer os ossos, estabilizar a doença e reduzir bastante o risco de fraturas.

Sinto dores; é a osteoporose?

A osteoporose em si **não causa dor** enquanto não há fratura. Dores nas articulações costumam vir de outras causas, como a artrose. Vale investigar com o médico.

Vou tomar remédio para o resto da vida?

Não necessariamente. O tempo de tratamento é individual e pode incluir **pausas planejadas**. O importante é não iniciar nem interromper nada por conta própria.

Posso me exercitar tendo osteoporose?

Sim — e **deve**. O exercício é parte do tratamento. Em casos mais avançados, ele é apenas adaptado, de preferência com orientação profissional.

Perguntas frequentes

Tomar só cálcio não basta?

Cálcio e vitamina D são essenciais, mas, quando a osteoporose já está instalada, **não substituem** o medicamento — é ele que comprovadamente reduz as fraturas.

A densitometria é perigosa?

Não. O exame é indolor e usa uma das **menores doses de radiação** entre os exames de imagem — seguro mesmo quando repetido ao longo dos anos.

Tomo o remédio e não sinto diferença. Funciona?

Sim. Como a doença é silenciosa, o benefício não é algo que se "sente" — ele aparece na forma de **fraturas que não aconteceram**. O acompanhamento mostra a evolução.

Quebrei o punho numa queda boba. Devo investigar?

Sim. Uma fratura após um trauma leve, sobretudo depois dos 50 anos, é um sinal de alerta e merece avaliação da saúde óssea — independentemente do sexo.

Glossário

Alguns termos que aparecem nas consultas e nos laudos, explicados de forma simples.

Densitometria (DXA)

Exame que mede a densidade mineral dos ossos; é o padrão para diagnosticar a osteoporose.

T-score

Número que compara a sua densidade óssea com a de um adulto jovem saudável.

Z-score

Número que compara a sua densidade óssea com a de pessoas da mesma idade e sexo.

Osteopenia

Densidade óssea abaixo do normal, porém ainda não no nível da osteoporose; um sinal de alerta.

Fratura por fragilidade

Fratura causada por um trauma leve, que normalmente não quebraria um osso saudável.

Remodelação óssea

Processo contínuo de "demolição" e "reconstrução" que renova o osso ao longo da vida.

FRAX

Ferramenta que estima a probabilidade de fratura nos próximos 10 anos.

Antirreabsortivo / Anabólico

As duas grandes famílias de remédios: uma freia a perda de osso; a outra constrói osso novo.

Referências

As orientações deste guia baseiam-se em diretrizes e revisões científicas recentes sobre osteoporose, diagnóstico, tratamento e populações específicas. Principais fontes consultadas:

Morin SN, Leslie WD, Schousboe JT. **Osteoporosis**. *JAMA*, 2025.

Walker MD, Shane E. **Postmenopausal Osteoporosis**. *The New England Journal of Medicine*, 2023.

Eastell R, Rosen CJ, Black DM, et al. **Pharmacological Management of Osteoporosis in Postmenopausal Women: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline**. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2019.

Eastell R, et al. **Manejo farmacológico da osteoporose na pós-menopausa – atualização da diretriz da Endocrine Society**. *Endocrine Society*, 2025.

Demay MB, et al. **Vitamin D for the Prevention of Disease: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline**. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2024.

Committee on Clinical Practice Guidelines, ACOG. **Management of Postmenopausal Osteoporosis & Osteoporosis Prevention, Screening, and Diagnosis**. *Obstetrics & Gynecology*, 2021–2022.

US Preventive Services Task Force. **Screening for Osteoporosis to Prevent Fractures**. *JAMA*, 2018.

Vilaca T, Eastell R, Schini M. **Osteoporosis in Men**. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 2022.

Wiepjes CM, de Jongh RT, de Blok CJ, et al. **Bone Safety During the First Ten Years of Gender-Affirming Hormonal Treatment**. *Journal of Bone and Mineral Research*, 2019.

Verroken C, Collet S, Lapauw B, T'Sjoen G. **Osteoporosis and Bone Health in Transgender Individuals**. *Calcified Tissue International*, 2022.

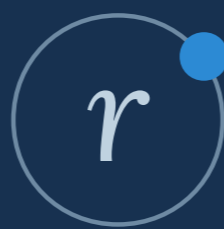
Cummings SR, Melton LJ. **Epidemiology and Outcomes of Osteoporotic Fractures**. *The Lancet*, 2002.

Svedbom A, Borgström F, Hernlund E, et al. **Quality of Life After Low-Energy Fractures (ICUROS)**. *Osteoporosis International*, 2018.

International Osteoporosis Foundation. **IOF Compendium of Osteoporosis – dados epidemiológicos globais**. IOF, 2021.

Krall EA, Dawson-Hughes B. **Heritable and Lifestyle Determinants of Bone Mineral Density**. *Journal of Bone and Mineral Research*, 1993.

Este guia tem finalidade educativa e não substitui a avaliação médica individual. As condutas devem ser sempre definidas em consulta.



DR. VICTOR BERÇOT
REUMATOLOGISTA

Seus ossos sustentam a sua história

Espero que este guia tenha deixado a osteoporose menos assustadora e mais compreensível. Informação é o primeiro passo; o próximo é o cuidado — e ele pode começar hoje, na sua próxima consulta.

Cuide bem deles. Eles cuidam de você.

AGENDE SUA AVALIAÇÃO
CRM-SP 235.187 • RQE 104.367