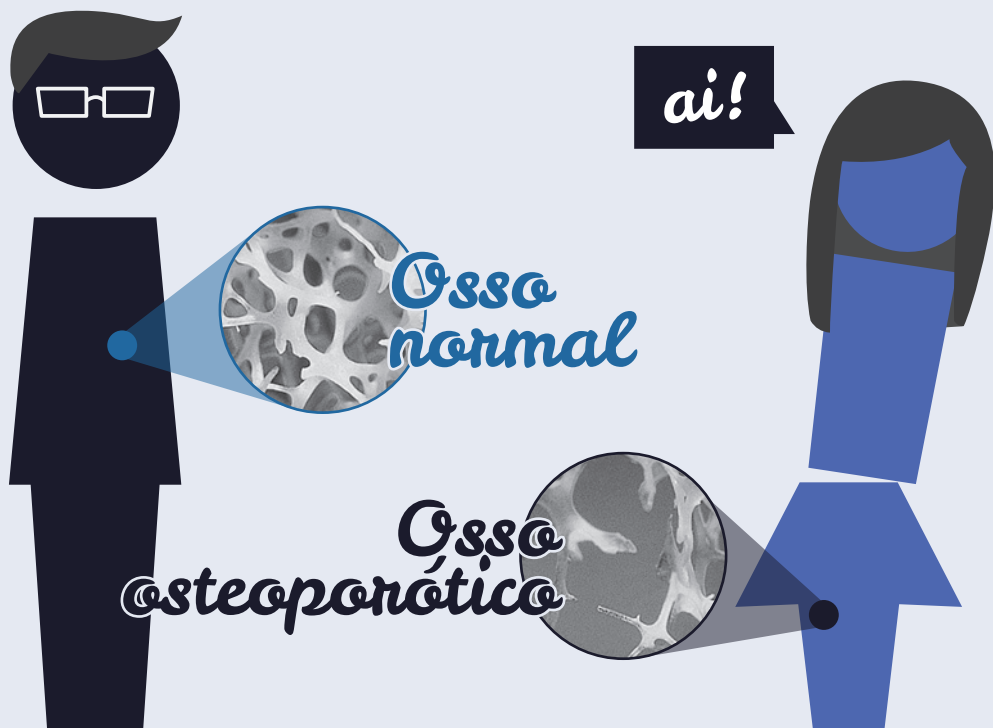


Prato do dia:  
**OSSOS  
FORTES**  
durante toda a vida

# O que é a osteoporose?

A osteoporose ocorre quando os ossos se tornam finos e frágeis. O resultado é que fraturam facilmente, mesmo depois de uma pequena pancada ou queda da própria altura. Mundialmente, **uma em cada três mulheres e um em cada cinco homens** com mais de 50 anos sofrerão uma fratura por fragilidade (osso quebrado) por causa da osteoporose.

Ainda que as fraturas possam ocorrer em qualquer parte do corpo, as mais comumente afetadas são punho, coluna e quadril. As fraturas devidas à osteoporose são importante causa de dor, incapacitação de longo prazo e perda da independência entre os adultos mais idosos, e podem resultar até em morte prematura.



# Estabelecendo a base para a saúde óssea durante toda a vida

Dizem que você é o que você come – e isto é muito verdadeiro para os seus ossos também. Formados por tecido vivo, os ossos precisam dos nutrientes corretos para permanecer fortes e saudáveis. Combinada com exercício regular, uma dieta balanceada irá ajudar a otimizar sua saúde óssea em todas as idades e a reduzir o risco de osteoporose.

O tamanho e o teor de osso contido em seu esqueleto mudam significativamente ao longo de toda a vida. Da mesma forma, as necessidades nutricionais específicas de nosso esqueleto mudam também quando envelhecemos.

## O objetivo de uma dieta saudável para os ossos é ajudar:



### *Crianças e Adolescentes*

**CONSTRUIR** o máximo de massa óssea pico



### *Adultos*

**MANTER** um esqueleto saudável e evitar a perda óssea prematura



### *Idosos*

**SUSTENTAR** a mobilidade e independência

# Quais são os nutrientes chave para a saúde óssea?

## 1. CÁLCIO

**O cálcio é um importante componente básico de nosso esqueleto, o corpo do adulto médio tem um quilo de cálcio e 99% deste cálcio reside em nossos ossos.** O osso age como um reservatório para manter os níveis de cálcio no sangue, que é essencial para a função saudável de nervos e músculos.

O cálcio é um nutriente chave para todos os grupos etários, mas a quantidade necessária varia nos diversos estágios da vida. As demandas são particularmente elevadas durante o período de rápido crescimento dos adolescentes.

Os laticínios (leite, iogurte, queijos) são as fontes de cálcio mais facilmente disponíveis na dieta. Outras fontes alimentares incluem certas verduras verdes, peixe inteiro enlatado com ossos moles, comestíveis, como sardinhas, nozes e tofu com adição de cálcio.

*Seleção de alimentos ricos em cálcio* —————



6



3



7



2



1



4



5

**Alimento**

**Tamanho da  
porção**

**Teor aproximado de  
cálcio**

---

<b>1.</b> Leite	200 mL	240 mg
<b>2.</b> Iogurte natural	150 g	207 mg
<b>3.</b> Queijo duro	30 g	240 mg
<b>4.</b> Brócolis (peso cru)	120 g	112 mg
<b>5.</b> Figos secos	60 g	96 mg
<b>6.</b> Amêndoas	30 g	75 mg
<b>7.</b> Tofu com adição de cálcio	120 g	126 mg

---

## 2. VITAMINA D

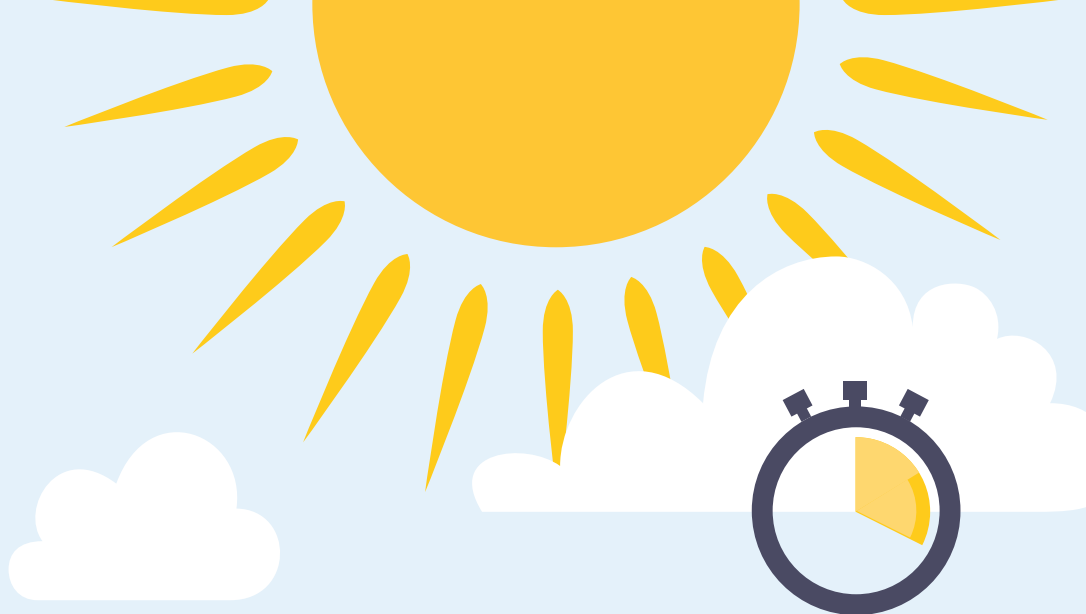
A vitamina D desempenha dois papéis chave no desenvolvimento e manutenção de ossos saudáveis. **Auxilia a absorção de cálcio** do alimento no intestino e assegura a **renovação e mineralização correta dos ossos**.

A vitamina D é formada na pele quando esta é exposta aos raios UV-B da luz solar. Devido aos nossos crescentes estilos de vida em ambientes fechados, os baixos níveis de vitamina D tornaram-se um problema mundial, já que podem comprometer a saúde óssea e muscular. Poucos alimentos são naturalmente ricos em vitamina D. Como resultado, a margarina e os cereais matinais são fortificados com vitamina D em alguns países.

<b>Alimento</b>	<b>Teor aproximado de Vitamina D*</b>
Salmão silvestre	600-1000 IU
Salmão criado em cativeiro	100-250 IU
Sardinhas enlatadas	300-600 IU
Atum enlatado	236 IU
Cogumelo shitake fresco	100 IU
Cogumelo shitake seco ao sol	1600 IU
Gema de ovo	20 IU por gema

\*por 100g, excepto quando indicado  
IU: Unidade Internacional





## Quanta exposição ao sol você precisa?

A luz do sol nem sempre é uma fonte confiável de vitamina D. A estação do ano e a latitude, o uso de filtro solar, poluição das cidades, pigmentação da pele e a idade da pessoa são alguns dos fatores que irão afetar quanto de vitamina D a sua pele pode produzir a partir da luz do sol. Em geral, você deve procurar ter **10–20 minutos de exposição ao sol** sobre a pele (rosto, mãos e braços) fora do horário de pico (antes das 10.00 h e depois das 14.00 h) diariamente – sem filtro solar – tomando cuidado para não se queimar.

---

*Alimentos que contêm vitamina D*

## 3. PROTEÍNA

A proteína proporciona ao corpo uma fonte de aminoácidos essenciais, necessários para a saúde. A baixa ingestão de proteína é prejudicial tanto para a construção da massa óssea pico durante a infância e a adolescência (afetando o crescimento esquelético) e para a preservação da massa óssea com o envelhecimento. A desnutrição proteica leva a uma redução da massa e da força muscular nos idosos, um fator de risco para quedas.

Os alimentos ricos em proteína incluem laticínios, carne, peixe, frango, lentilhas, feijões e nozes.

### *O argumento da carga ácida*

Muitas pessoas ficaram assustadas com as afirmativas de que uma alta ingestão de proteína, incluindo tomar leite, pode causar um aumento da perda de cálcio através dos rins e, por isso, seria ruim para a saúde óssea. Esta alegação foi desmentida em muitos estudos. Tanto as fontes vegetais de proteína como as fontes animais promovem ossos e músculos fortes. **Como parte de uma dieta**

**balanceada, o leite e os laticínios são excelentes fontes de cálcio, proteína e outros nutrientes.**





# Micronutrientes benéficos à saúde óssea

Os micronutrientes são substâncias necessárias em quantidades muito pequenas para o crescimento e o desenvolvimento normais. Pesquisas atuais mostram que há alguns micronutrientes que são importantes para a saúde óssea, que entre outros, incluem:

## Vitamina K

Encontrada em verduras folhosas verdes, espinafre, repolho e acelga chinesa, fígado, alguns queijos fermentados e frutas secas

**SUGESTÃO** As ameixas contém um alto teor de vitamina K

## Magnésio

Encontrado em verduras verdes, legumes, sementes, grãos não refinados, peixe e frutas secas

**SUGESTÃO** 50 g de amêndoas = até 40% do seu consumo diário

## Zinco

Encontrado em carne vermelha magra, frangos, cereais integrais, lentilhas, legumes e frutas secas

**SUGESTÃO** Feijão e grão de bico são boas fontes

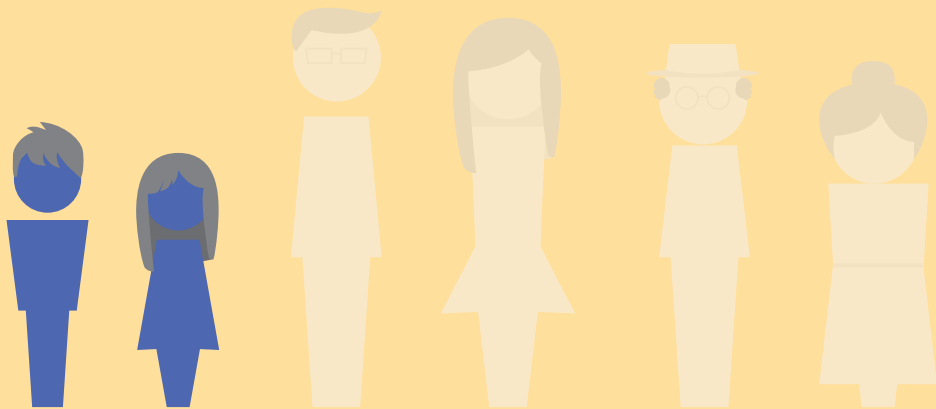
## Carotenoides

precursores da vitamina A

Encontrados em muitas verduras, incluindo verduras folhosas verdes, cenouras e pimentões vermelhos

**SUGESTÃO** 50 g de cenouras cruas completam o seu consumo diário





## Construindo ossos no início da vida

A saúde óssea começa no início da vida – na verdade, começa no estágio fetal, quando uma boa nutrição materna ajuda a otimizar o desenvolvimento do esqueleto do bebê.

A infância e a adolescência são um período crítico para a construção óssea. É durante este período que o tamanho e a resistência de nossos ossos aumentam significativamente. **Cerca de metade da nossa massa é acumulada durante a adolescência**, senão que um quarto é acumulado durante o período de dois anos de crescimento mais rápido. O processo continua até os 25 anos.

Ainda que a genética vá determinar até 80% da variabilidade no pico de massa óssea individual, fatores como a ingestão nutricional e a atividade física ajudarão a criança a alcançar uma ótima resistência óssea. Isto é benéfico no final da fase adulta já que haverá uma maior reserva óssea. Diferente dos primeiros anos

da fase adulta, já não é possível substituir o tecido ósseo com a mesma rapidez com que ocorre sua perda. Acredita-se que haja um aumento de **10% no pico da densidade mineral óssea (DMO)** – uma medida da resistência óssea – **poderia retardar em 13 anos o desenvolvimento da osteoporose.**

## A nutrição rica em cálcio e proteína estimula o desenvolvimento ósseo

Jovens com idade entre 9 e 18 anos têm maiores necessidades de cálcio e proteína, sendo que a idade pico para a construção óssea é de 14 e 12,5 anos em meninos e meninas, respectivamente.

**O leite e outros laticínios proporcionam até 80% da ingestão de cálcio com a dieta para as crianças** a partir do segundo de vida.

Ainda que o cálcio seja um nutriente vital para o desenvolvimento ósseo durante este estágio da vida, as crianças estão consumindo menos leite do que há 10 anos e estão consumindo mais bebidas adoçadas. Esta tendência precisa ser revertida e as crianças estimuladas a beber mais leite.

Os jovens também precisam de proteína suficiente para alcançar seu potencial genético para o pico de massa óssea. Os estudos mostraram uma ligação positiva entre as crianças que receberam porções extras de leite em suas dietas – que é rico em proteína – e aumentos em um fator de crescimento que intensifica a formação óssea.

# Recebendo vitamina do sol suficiente

Os jovens não estão recebendo vitamina D suficiente. Em parte, isto se deve ao seu estilo de vida cada vez mais em ambientes fechados. Ao assegurar que as crianças passem mais tempo participando de atividades esportivas e físicas ao ar livre – e menos tempo em ambientes fechados em frente ao computador ou TV – os pais podem ajuda-los a manter um nível saudável desta vitamina chave.

## *Ingestão diária recomendada*

de acordo com o Institute of Medicine (IOM) USA

**4-8 anos**

IDADE

**1000 mg**

CÁLCIO

**19 g**

PROTEÍNA

**9-13 anos**

IDADE

**1300 mg**

CÁLCIO

**34 g**

PROTEÍNA

**14-18 anos**

IDADE

**1300 mg**

CÁLCIO

**46 g**

PROTEÍNA **MENINAS**

**52 g**

PROTEÍNA **MENINOS**

**1-3 anos**

IDADE

**700 mg**

CÁLCIO

**13 g**

PROTEÍNA

**Psst.. E nós todos precisamos de 600 IU de Vitamina D por dia!**

## Exercício e estilo de vida

A nutrição e a atividade física caminham lado a lado para intensificar o desenvolvimento ósseo em pessoas de todas as idades, sendo essencial na juventude. Os jovens que se exercitam regularmente mostram um aumento significativo na massa óssea.

Um peso corporal saudável durante a infância e a adolescência – nem muito magro nem com sobrepeso – contribui para a saúde óssea ótima. A anorexia tem um impacto sério e negativo sobre a DMO e a resistência óssea em adolescentes, enquanto que as crianças obesas têm maior probabilidade de sofrer fraturas de punho.

### Dicas para as crianças com relação à construção óssea

**Lancha**

queijo, iogurte, nozes e frutas secas

**Beba**

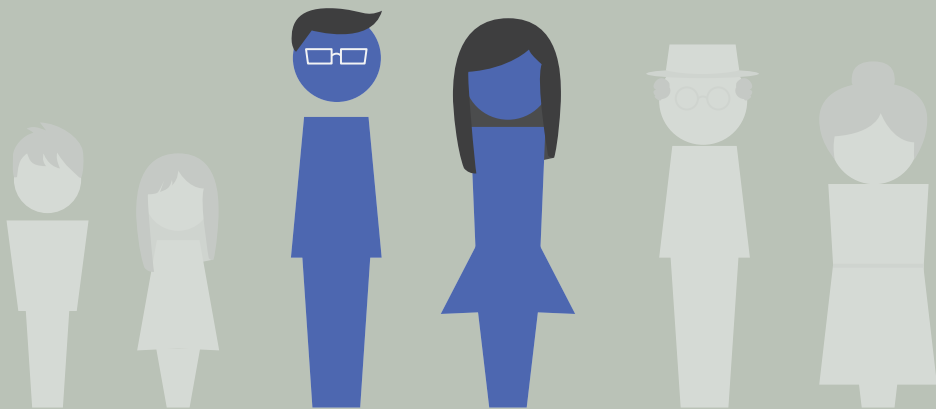
bebidas à base de leite, vitaminas de frutas e água mineral

**Coma**

refeições saudáveis ricas em cálcio e proteína, bem como frutas e verduras

**Mexa**

façam atividades físicas ao ar livre que envolvam corridas e saltos



# Mantendo ossos saudáveis em adulto

Em geral, a perda de tecido ósseo começa em torno dos 40 anos de idade, quando já não podemos substituir o tecido ósseo com a mesma rapidez com que ocorre a perda. Neste estágio da vida você precisa agir para interromper a perda óssea.

- **Assegurando nutrição saudável para os ossos, com cálcio, proteína e vitamina D suficientes, além de importantes micronutrientes**
- **Fazendo exercícios com peso e de fortalecimento muscular**
- **Evitando fatores de estilo de vida negativos como o tabagismo e uso excessivo de álcool**

Para as mulheres, a adoção de um estilo de vida saudável para os ossos tem uma importância crítica em torno da idade da menopausa. É quando as mulheres experimentam um período de perda óssea rápida devido à falta de estrogênio protetor. Isto tende a ocorrer mais tarde nos homens, acelerando depois dos 70 anos de idade.

# Mantenha sua ingestão de cálcio dietético

Os adultos com idades entre 19 e 50 anos devem ter uma ingestão de cálcio dietético de 1.000 mg/dia. Para as pessoas que não conseguem cálcio suficiente por meio de suas dietas, os suplementos (preferencialmente combinados com vitamina D) podem ser benéficos. Contudo, não devem exceder 500–600 mg por dia.

Algumas maneiras de **umentar sua ingestão de cálcio** incluem:

- Consumir laticínios que são ricos em cálcio; adicionar queijos de baixo teor de gordura às suas refeições
- Experimentar soja com adição de cálcio, que pode ser usada como substituto para as carnes
- Beber leite ou substitutos enriquecidos com cálcio – e adicionar ao café e ao chá
- Consumir iogurte regularmente como um café da manhã nutritivo ou lanche
- Explorar grãos integrais ou sementes, como quinoa e chia
- Consumir nozes ou frutas secas como lanche
- Beber água mineral rica em cálcio (verificar os rótulos)
- Escolher verduras que são particularmente ricas em cálcio (como agrião, brócolis, quiabo)
- Adicionar grão de bico, lentilhas e feijão branco às refeições



## Você tem risco de uma deficiência de vitamina D?

O IOM recomendou **uma dose de 600 UI por dia de vitamina D para adultos com idades entre 19 e 50 anos**. Para manter seus níveis de vitamina D, você precisa de exposição regular e segura à luz do sol. Ainda que a luz do sol seja a fonte principal de vitamina D, consumir peixes gordos regularmente (como salmão, sardinha e atum) ou alimentos e bebidas enriquecidos com vitamina D pode ajudar a elevar seus níveis.



Os adultos com maior risco de deficiência incluem todos os que vivem em latitudes com exposição mínima à luz do sol e pessoas

## Você está ingerindo cálcio suficiente?

Descubra se você está ingerindo a quantidade adequada deste importante mineral na sua alimentação diária em três simples passos.

[www.iofbonehealth.org/calcium-calculator](http://www.iofbonehealth.org/calcium-calculator)



que são obesas, têm pele de tonalidade escura, não podem expor a pele ao sol por razões médicas ou culturais, ou têm doenças que reduzem a captação de vitamina D do intestino (como a doença de Crohn, por exemplo). Se você tiver qualquer um destes fatores de risco, pode ser aconselhável medir a vitamina D, com base nos níveis de 25-hidroxivitamina D no sangue. Se necessário, a suplementação pode então ser prescrita.

## Proteínas e peso corporal saudável

**A ingestão diária recomendada atualmente para adultos saudáveis é de 0,8 g de proteína por quilo (kg) de peso corporal, por dia.**

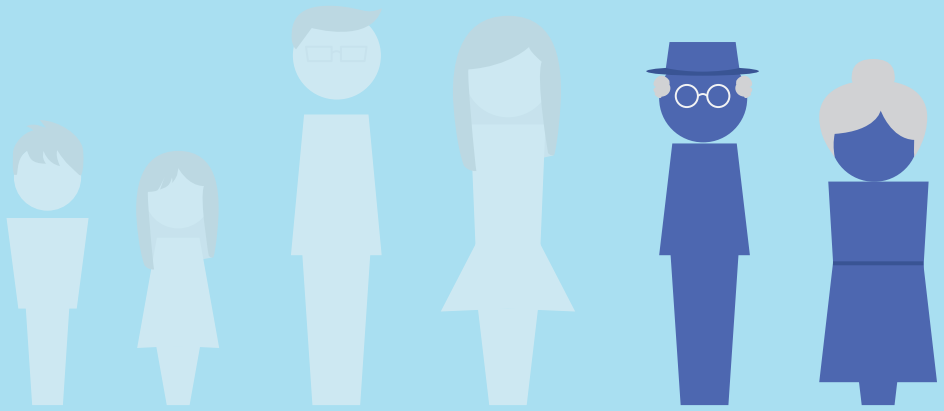
A baixa ingestão de proteína está muitas vezes relacionada à desnutrição. O ideal é que o índice de massa corporal (IMC) de uma pessoa esteja entre 20–25 kg/m<sup>2</sup>. Um IMC abaixo de 19 kg/m<sup>2</sup> é um fator de risco para osteoporose.

## Conhecendo seus fatores de risco

Faça o Teste de Risco de Osteoporose de Um Minuto da IOF disponível online para determinar se você tem fatores específicos que lhe trazem risco maior de osteoporose e fraturas.

[www.iofbonehealth.org/iof-one-minute-osteoporosis-risk-test](http://www.iofbonehealth.org/iof-one-minute-osteoporosis-risk-test)





# Nutrição dos idosos: permaneça forte e com mobilidade

Nos idosos, uma dieta saudável para os ossos é um ingrediente essencial para ajudar a reduzir a taxa de afinamento ósseo e preservar a função muscular. Isto, por sua vez, **ajuda a reduzir o risco de quedas e fraturas**.

A desnutrição é comum entre os idosos por uma série de razões. Podem ter uma redução do apetite ou estar menos inclinados a cozinhar refeições balanceadas. Os níveis de vitamina D podem ser menores por causa da exposição menos frequente à luz do

*Ingestão diária recomendada para idosos* —

sol, especialmente nos idosos que estão confinados em casa. A capacidade da pele de sintetizar vitamina D também diminui, assim como a capacidade dos rins de converter vitamina D para sua forma ativa. Além disso, com a idade, o corpo tem menos capacidade para absorver e reter cálcio.

## Necessidade de mais cálcio, proteína e vitamina D

Além de uma maior ingestão de cálcio, **os idosos precisam de mais proteína e vitamina D na dieta do que os jovens**. Os dois nutrientes ajudam a prevenir a perda muscular (conhecido como sarcopenia) e assim ajudam a reduzir o risco de quedas e fraturas. Foi demonstrado que um maior consumo de proteína na dieta de idosos que foram hospitalizados com fratura de quadril melhora a densidade óssea, reduz o risco de complicações e reduz o tempo de reabilitação.

Idade	Gênero	IDR de cálcio	IDR de vitamina D	IDR de proteína*
51-70 anos	feminino	1200 mg	600 IU	46 g
	masculino	1000 mg	600 IU	56 g
>70 anos	feminino	1200 mg	800 IU	46 g
	masculino	1200 mg	800 IU	56 g

Baseado em recomendações da IOM • IDR: Ingestão diária recomendada  
\*De acordo com a IOF, um aumento moderado na ingestão de proteína de 0,8 para 1,0–1,2 g/kg por dia é considerado ótimo para a saúde do músculo esquelético em adultos mais velhos.

**A International Osteoporosis Foundation recomenda que os idosos com 60 anos de idade ou mais tomem um suplemento de Vitamina D na dose de 800–1000 UI/dia.** Foi demonstrado que a suplementação de vitamina D nestes níveis reduz o risco de quedas e fraturas em cerca de 20%.

## O exercício intensifica os benefícios da nutrição da nutrição saudável para os ossos

Como em todos os estágios da vida, o exercício é essencial também para a saúde óssea dos idosos. Nesta faixa etária, os exercícios de fortalecimento muscular, adequados para as necessidades e habilidade individuais, irão ajudar a melhorar a



coordenação e o equilíbrio. Por sua vez, isto ajuda a manter a mobilidade e reduzir o risco de quedas e fraturas.

## Tratamento para quem tem alto risco

Ainda que a nutrição para ossos saudáveis seja importante, terapias medicamentosas são críticas para a prevenção de fraturas nas pessoas que têm alto risco, incluindo os que já tiveram uma primeira fratura. Atualmente, há muitos **tratamentos comprovados e eficazes que reduzem o risco de fratura osteoporótica entre 30 e 50%**.

Se você tem mais de 50 anos e tiver fraturado um osso ou tem outros fatores de risco para osteoporose, peça ao seu médico que faça uma avaliação clínica.

*Controlar os fatores de risco para osteoporose e seguir os esquemas de tratamento, quando prescritos, pode assegurar que as pessoas vivam por mais tempo com mobilidade, sejam independentes, livres de fraturas.*

# Fatores nutricionais independentes da idade

## Álcool e cafeína: a moderação é chave

A ingestão excessiva de álcool – mais do que duas unidades por dia – pode aumentar o risco de sofrer uma fratura por fragilidade. Como orientação: uma unidade seria o equivalente a 25 ml de bebida alcoólica (40% álcool) ou 250 ml de cerveja (4% álcool).

Se você gosta de tomar café ou outras bebidas que contêm cafeína, precisa assegurar que esteja recebendo cálcio suficiente. A ingestão de 330 mg por dia de cafeína (aproximadamente 4 xícaras) poderia ser associada a um aumento de 20% no risco de fraturas osteoporóticas.

## Doença celíaca e outros transtornos podem afetar o status nutricional

Doenças do sistema gastrointestinal que afetam a absorção de nutrientes em pessoas de todas as idades incluem doença inflamatória intestinal (como doença de Crohn e colite) bem como



a doença celíaca. As pessoas com estas doenças podem ter um risco maior de osteoporose e de fraturas, e precisam assegurar uma ingestão adequada de cálcio (1.000 mg/dia) e Vitamina D. Nestes casos, é recomendado que os indivíduos verifiquem seus status nutricionais porque podem precisar de suplementos.

## Conseguir cálcio suficiente apesar da má digestão da lactose ou intolerância à lactose

As pessoas com algum grau de má digestão da lactose podem evitar laticínios. Como resultado, muitas vezes não conseguem cálcio suficiente, o que pode aumentar seu risco de osteoporose.

Se você for sensível à lactose, pode ser necessário eliminar completamente o consumo de laticínios: leites com teor de lactose reduzido, iogurtes com culturas vivas e alguns queijos duros são normalmente tolerados. Outra alternativa é tomar comprimidos ou gotas de lactase com os laticínios. As pessoas que têm intolerância à lactose devem consultar seu médico para discutir a melhor maneira de assegurar a ingestão adequada de cálcio, através da dieta ou, se necessário, por meio do uso de suplementos.



*#LoveYourBones*

diaMundialdaOsteoporose  
20deoutubro

Para mais informações sobre osteoporose, consulte a organização médica local ou de pacientes com osteoporose. Você pode encontrar uma lista visitando **[www.osteoporosis.foundation](http://www.osteoporosis.foundation)**.

Há informações disponíveis também no site do Dia Mundial da Osteoporose **[www.worldosteoporosisday.org](http://www.worldosteoporosisday.org)**.

**International Osteoporosis Foundation** rue Juste-Olivier, 9 • CH-1260 Nyon • Suíça  
T +41 22 994 01 00 • [info@osteoporosis.foundation](mailto:info@osteoporosis.foundation) • **[www.osteoporosis.foundation](http://www.osteoporosis.foundation)**

©2022 **International Osteoporosis Foundation**