

TUDO O QUE VOCÊ  
PRECISA SABER SOBRE

# NUTRIÇÃO VEGETARIANA

DR. ERIC SLYWITCH



**PREFÁCIO DA  
PRIMEIRA EDIÇÃO:**

## **A FORÇA DA TERRA**



Vegetariano é fraquinho? Se você não come carne falta proteína no seu corpo? É verdade que os grãos não fornecem ferro de boa qualidade?

Pois esses e outros mitos são aqui esclarecidos com base em estudos científicos. Cada vez mais estudos demonstram que os alimentos de origem vegetal promovem mais qualidade de vida e, conseqüentemente, mais longevidade.

Os alimentos de origem vegetal nos fornecem carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas, minerais e fitoquímicos em quantidades excelentes, podendo suprir todas as nossas necessidades.

É claro que nossas escolhas podem nos levar a mais ou menos equilíbrio. Encontramos pessoas com hábitos alimentares impecáveis e outras que adoram junk food. Essa característica não se restringe ao tipo de dieta adotada (vegetariana ou não), mas tem a ver com os hábitos e costumes que cada um de nós trouxe da infância e tudo o que aprendemos com o passar dos anos.

O teor de cada nutriente nos alimentos vegetais é diferente do encontrado nos de origem animal, mas o equilíbrio obtido com a sua utilização é bastante adequado para a saúde humana, trazendo grandes benefícios. No laboratório que é a cozinha, podemos facilmente reunir tudo o que nosso organismo necessita e transformar em pratos cheios de cor e sabor.

Nesse material, apresentamos os nutrientes que exigem mais atenção e os mais ricos para a sua alimentação, de modo que você possa usufruir do melhor que o vegetarianismo tem para oferecer à sua saúde. Além dos muitos benefícios que o vegetarianismo traz para a saúde humana, os animais e o planeta também agradecem.

**Marly Winckler**  
Presidente Honorária - Sociedade Vegetariana Brasileira



## PALAVRA DO PRESIDENTE

Durante muitos anos, a alimentação vegetariana foi encarada como uma alternativa pouco segura e que traria riscos à saúde. Essa percepção refletia, acima de tudo, um medo do desconhecido; daquilo que era, na época, uma escolha incomum.

Mas as coisas mudaram muito nos últimos anos. Hoje, não somente os órgãos oficiais brasileiros e estrangeiros, mas também inúmeros profissionais de saúde atestam a viabilidade e os benefícios de uma dieta que exclui os produtos de origem animal.

A presente publicação da Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB), entretanto, continua sendo necessária. Usando esse guia, você terá o suporte necessário para poder desfrutar, com segurança e tranquilidade, de todas as vantagens que o vegetarianismo oferece para a sua saúde, fazendo também a diferença por um mundo melhor.

Bom proveito!

**Ricardo Laurino**

Presidente - Sociedade Vegetariana Brasileira



## O QUE É SER VEGETARIANO?

Do ponto de vista nutricional, ser vegetariano significa não se alimentar de nenhum tipo de carne (vaca, frango, peixe, carneiro, avestruz, escargot, “frutos” do mar, entre outros) nem de produtos feitos com carne (presunto, salsicha, hambúrguer, salame, atum enlatado etc.).

Quem come qualquer tipo de carne, mesmo que ocasionalmente, não é vegetariano. Alguns profissionais de saúde utilizam a definição “semivegetariano” para quem só consome carne às vezes (no máximo três refeições por semana). Essa terminologia é bastante usada em estudos científicos para comparar a saúde dos indivíduos. No entanto, convém enfatizar que o “semivegetariano” não é vegetariano, já que inclui carnes no cardápio.

### AS DIFERENTES FORMAS DE VEGETARIANISMO:

A inclusão ou exclusão de produtos derivados de animais no cardápio diário é o que determina o tipo de vegetarianismo adotado:

**VEGETARIANO ESTRITO** não consome nenhum tipo de carne, ovos, mel, laticínios e produtos que incluam derivados animais entre os ingredientes, como gelatina, albumina, proteínas do leite, alguns corantes e espessantes.

**LACTOVEGETARIANO** não consome nenhum tipo de carne nem ovos, mas utiliza laticínios.

**OVOVEGETARIANO** não consome nenhum tipo de carne ou laticínios, mas utiliza ovos.

**OVOLACTOVEGETARIANO** não consome nenhum tipo de carne, mas utiliza ovos e laticínios.

**VEGANO** é um vegetariano estrito, mas que, além disso, evita o uso de qualquer tipo de produto que tenha relação com a exploração animal, como vestuários (lã, couro, seda) e cosméticos testados ou que contenham algum derivado animal na composição.



### ATENÇÃO

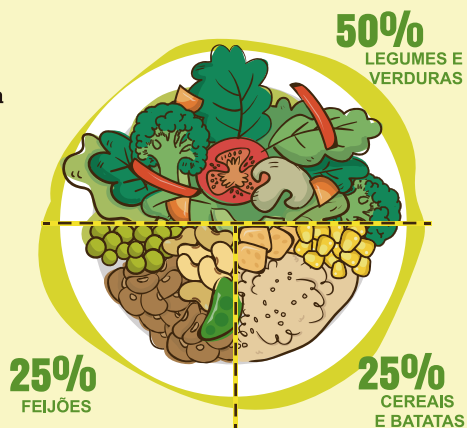
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTA PUBLICAÇÃO VISAM A AUXILIAR O PLANEJAMENTO DA DIETA, MAS NÃO SUBSTITUEM A ORIENTAÇÃO DE UM PROFISSIONAL DE SAÚDE.

Tanto vegetarianos quanto não vegetarianos devem conhecer os grupos de alimentos e aprender a combiná-los para a melhor obtenção de nutrientes. Os grupos alimentares podem ser divididos em:

- ✔ **CEREAIS** - arroz, trigo, centeio, milho, aveia, quinua, amaranto e produtos feitos com eles, como pães, massas de tortas, macarrão etc.
- ✔ **LEGUMINOSAS** - todas as variedades de feijões, grão-de-bico, soja e seus derivados, como tofu, missô, tempeh, lentilhas, ervilhas, favas e assemelhados.
- ✔ **OLEAGINOSAS** - nozes, amêndoas, castanhas, pistache, macadâmia e sementes (girassol, abóbora, gergelim, linhaça etc).
- ✔ **AMILÁCEOS** - inhame, batata, cará, mandioca, batata doce e outros.
- ✔ **LEGUMES** - abobrinha, chuchu, pimentão, berinjela, cogumelos etc.
- ✔ **VERDURAS** - couve, rúcula, agrião, brócolis, mostarda, escarola, alface, taioba, algas e muitas outras.
- ✔ **FRUTAS** - caqui, banana, manga, maçã, pera, figo, uva, melancia etc.
- ✔ **ÓLEOS** - azeite de oliva e óleos de soja, girassol, linhaça, entre outros.

Na dieta equilibrada deve haver consumo diário de todos os grupos citados acima, sendo opcional o consumo de oleaginosas e amiláceos. No cardápio do vegetariano estrito, é bom priorizar alimentos ricos em cálcio.

**NÃO SE ESQUEÇA:** ninguém se sustenta apenas com salada! Salada é parte importante, mas não pode ser a base da alimentação. Não passe fome: use cereais integrais e feijões como base da alimentação e varie os alimentos escolhidos dentro de cada grupo alimentar (cereais, leguminosas, amiláceos, oleaginosas, frutas, verduras e legumes).



### SUGESTÃO BÁSICA DE REFEIÇÃO PARA SER FEITA DUAS VEZES AO DIA, POR UM ADULTO:

1. Além deste prato base, deve-se consumir frutas diariamente.
2. Os óleos entram no tempero da salada ou no preparo dos pratos.

## DICAS

Toda modificação alimentar, com carne ou não, pode ser melhor realizada com o auxílio de um profissional de saúde. Mas, antes de marcar a consulta, verifique se o profissional sabe trabalhar com a dieta vegetariana e respeita a sua escolha. Lembre-se de que nenhum profissional precisa ter as mesmas convicções ideológicas que você, mas é uma questão de ética respeitar e orientar o cliente sem tentar modificar sua opção dietética.

Acompanhamento médico e nutricional regular é bom para todo mundo. Vegetarianos não precisam consultar profissionais de saúde com mais frequência do que que não vegetarianos.

Não há condição de saúde ou doença em que seja necessário o consumo da carne. Se o profissional de saúde que o acompanha tiver o discurso de que é necessário consumir produtos animais, isso indica que está desatualizado dentro do contexto nutricional.



# VEGETARIANISMO e saúde

Adotar uma alimentação vegetariana equilibrada é uma decisão saudável. As publicações científicas sobre o assunto são vastas e podemos apontar alguns resultados de estudos de revisão e metanálise publicados:

- As populações vegetarianas apresentam redução de 34% a 75% da prevalência de diabetes, quando comparado às onívoras;
- A adoção de uma dieta vegetariana estrita totalmente composta por alimentos naturais e integrais, é mais eficiente no tratamento do diabetes tipo II do que as preconizadas pelas Associações de Diabetes Americanas e Européias. Há uma dezena de estudos bem desenhados que fizeram essa comparação e, em todos eles, o resultado foi idêntico: a dieta vegetariana estrita é melhor, mesmo com maior consumo de carboidratos integrais;
- A adoção de uma dieta vegetariana estrita composta por alimentos naturais e integrais é equivalente, em termos de redução da glicemia ao longo de 3 meses (mensurada pelo exame de hemoglobina glicada) ao consumo de uma droga (monoterapia medicamentosa com metformina) para reduzir a glicemia. E o efeito da dieta é persistente, como mostram estudos de avaliação de 1 ano e meio de acompanhamento;
- Os estudos que avaliam os níveis de colesterol indicam que a retirada de carnes da dieta pode reduzir os níveis sanguíneos de colesterol em cerca de 14%. Porém, se além da retirada das carnes também for retirado os ovos e laticínios, essa redução é de 35%, que é similar ao uso de um medicamento (estatinas, como a Sinvastatina nas doses entre 10 e 20 mg) para reduzir os níveis de colesterol. São tantas publicações sobre esse assunto, que a American Heart Association e a American Stroke Association, após estudos sistemático de revisão científica, têm um parecer oficial apontando que a dieta vegetariana estrita é uma intervenção eficaz na redução dos níveis sanguíneos de colesterol;
- Estudos controlados comparando a dieta vegetariana estrita com as preconizadas pela American Heart Association no tratamento de pessoas com doenças cardíacas isquêmicas (obstrução coronariana com ou sem angina), mostraram que a dieta vegetariana estrita foi superior nos resultados apresentados.
- Em revisão sistemática da literatura científica, os vegetarianos, de forma geral, têm uma redução de 29% da prevalência de doença cardiovascular isquêmica;
- Com relação ao câncer, em estudos de revisão sistemática, mostram que a adoção de uma dieta vegetariana reduz todos os tipos de câncer, em torno de 18%.
- Outros estudos mostram que a dieta ovolactovegetariana reduz o risco de ter câncer do trato gastrointestinal e a dieta vegetariana estrita reduz o risco de ter todos os tipos de câncer.
- Em 26 outubro de 2015, a Organização Mundial de Saúde (OMS), após avaliação de 800 estudos científicos diferentes, classificou as carnes processadas como nível 1 de evidência para risco de câncer de intestino grosso e reto. O nível 1 de evidência significa que não há mais dúvida alguma de que elas causam câncer. Para cada 50 g de carne processada ingerida diariamente, o risco de câncer aumenta em 18%. São carnes processadas todos os embutidos (peito de peru, salsicha, presunto, salame, linguiça, mortadela, bacon...) e carnes submetidas a conservação.
- No mesmo parecer da OMS, as demais carnes são classificadas no nível 2 de evidência, o que significa que são provavelmente carcinogênicas.

## ATENÇÃO

PODE-SE FALAR EM PREVENÇÃO E AUXÍLIO NO TRATAMENTO DE DETERMINADAS DOENÇAS COM A ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA. PORÉM A SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA NÃO CORROBORA A ALEGAÇÃO DE QUE O VEGETARIANISMO CURA DOENÇAS. ATÉ O MOMENTO, NÃO EXISTE EMBASAMENTO CIENTÍFICO PARA TAL AFIRMAÇÃO.

## FASES DA VIDA

A alimentação vegetariana pode ser adotada com segurança em todas as fases da vida, incluindo a infância e a gestação. Todos os nutrientes necessários ao organismo podem ser obtidos numa dieta vegetariana. A vitamina B12 é o único nutriente ausente na dieta vegetariana estrita, devendo ser suplementada. Todas as demais orientações preconizadas para aquisição de nutrientes específicos são as mesmas nas dietas vegetarianas e onívoras.

### BEBÊS

Para se desenvolver bem, o recém-nascido precisa dos nutrientes fornecidos pelo leite materno ou, quando este não pode ser utilizado, por fórmulas especializadas. Em nenhuma hipótese o leite materno ou seu substituto industrializado deve ser trocado por leite de soja comum, leite de cereais ou de castanhas ou sucos de frutas. Esses alimentos só deverão ser utilizados em momento adequado, sob orientação do profissional que acompanha o bebê. Dos 6 meses até, pelo menos, 2 anos de idade, é importante a suplementação de ferro, para crianças vegetarianas ou não. Para bebês vegetarianos, deve-se suplementar também vitamina B12 (por via oral, na forma de gotas ou pó adicionado ao alimento).

### GESTANTES

É comum o uso de ácido fólico pelas mulheres que querem engravidar e no início da gestação. No entanto, a vitamina B12 é tão importante quanto o ácido fólico e também deve ser suplementada. Com ou sem consumo de carne, a gestação exaure o estoque de ferro da mulher e, em muitos casos, é importante fazer a suplementação de ferro.

### LACTANTES

Deve haver ingestão adequada de cálcio e uma fonte segura de vitamina B12 na dieta ou em suplementos. Se a ingestão de cálcio não for suficiente, o esqueleto da mulher é requisitado para a manutenção do cálcio sanguíneo. A quantidade de vitamina B12 no leite que o bebê recebe depende do nível existente no sangue materno.

### ATLETAS

Cada tipo de atividade física pode ter necessidades nutricionais diferentes. A orientação especializada é importante para atletas de alto desempenho. Mas não há motivo para preocupação excessiva com proteínas na alimentação vegetariana. Não há redução de performance e nem de massa muscular com uma dieta vegetariana estrita bem planejada.

## CUIDADOS NUTRICIONAIS NA ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA

Os estudos demonstram que apenas a vitamina B12 pode estar em quantidade inadequada numa dieta vegetariana estrita bem planejada, e, nesse caso, é necessário complementá-la. Todos os outros nutrientes podem ser adequadamente supridos com uma alimentação bem planejada, como deve ser qualquer dieta com ou sem carne.

Os estudos populacionais mostram que, de forma geral, os vegetarianos ingerem mais nutrientes (vitaminas e minerais) do que os não vegetarianos.



O cardápio do vegetariano deve incluir alimentos ricos em zinco, ferro, cálcio, vitamina B12 e gorduras do tipo ômega-3. Se a exposição solar não for adequada (para vegetarianos ou não), deve haver complementação de vitamina D com alimentos fortificados ou suplementos. Apesar de muito comentada, a proteína não é fator preocupante na dieta vegetariana. Se a pessoa supre sua necessidade calórica com alimentos baseados em cereais e leguminosas, a cota proteica com todos os aminoácidos essenciais é atingida automaticamente.

A segurança da dieta vegetariana estrita se faz com apenas 4 colheres (sopa) de feijões cozidos por dia, o que garante a oferta de lisina (aminoácido essencial), mesmo que a dieta seja à base de cereais.

### NUTRIENTE: [ PROTEÍNAS ]

A questão da proteína disponível nos alimentos de origem animal e vegetal gera muita confusão. Vale lembrar também que as proteínas são compostas de aminoácidos, e que não existe nenhum AMINOÁCIDO ESSENCIAL\* necessário ao organismo humano que não seja encontrado em abundância nos alimentos do reino vegetal.

Os cereais (arroz) e as leguminosas (feijões) contêm, isoladamente, todos os aminoácidos essenciais, mas em proporções diferentes; por isso é interessante consumir cereais e leguminosas diariamente. Não precisam estar na mesma refeição, mas é bom que sejam ingeridos no mesmo dia.

Os alimentos de origem vegetal (exceto feijões) contêm menos proteínas do que as fontes animais, mas, mesmo assim, em teor maior do que o organismo humano necessita. Além disso, as fontes mais proteicas de origem vegetal contêm boa quantidade de fibras e diversos MICRONUTRIENTES\*\* com baixo teor de gordura.

Como o nosso organismo não estoca proteínas, todo excesso ingerido se transforma em carboidrato e gordura. O uso de proteína animal em excesso também traz excesso de gorduras saturadas, pouco ou nenhum carboidrato e nada de fibras.

\* **Aminoácidos Essenciais:** são aqueles que não conseguimos produzir e, portanto, devem ser obtidos pela alimentação. O reino vegetal contém todos os aminoácidos essenciais.

\*\* **Micronutrientes:** são elementos necessários, em pequenas quantidades, à manutenção do organismo saudável. As vitaminas e minerais são exemplos de micronutrientes. Baixa ingestão (ou utilização ou perda elevada) traz deficiência, enquanto ingestão excessiva (geralmente por suplementos) pode trazer toxicidade

A ingestão de proteínas numa dieta equilibrada deve permanecer entre 10% a 15% do volume calórico ingerido. Se o indivíduo suprir diariamente a necessidade calórica total com alimentos baseados em grãos (cereais e feijões), automaticamente a sua cota proteica é atingida, incluindo todos os aminoácidos essenciais.

Estudos populacionais mostram que a dieta vegetariana estrita excede a necessidade de aminoácidos essenciais. Um amplo estudo de revisão sobre o assunto (metanálise) demonstrou que não há diferença na incorporação da proteína no corpo humano, seja ela do reino animal ou vegetal.

A proteína é um dos nutrientes mais fáceis de obter, mesmo com hábitos alimentares inadequados, desde que não haja restrição da quantidade de energia consumida. A literatura científica não demonstra risco aumentado de deficiência de proteínas em populações e grupos vegetarianos.

## O QUE SUBSTITUI A CARNE?

Não troque a carne por ovos e queijos, pois essa substituição é inadequada em termos de necessidades nutricionais, traz maior ingestão de gordura saturada e elevada carga calórica.

As leguminosas são as substitutas ideais para as carnes. Isso inclui grão-de-bico, ervilhas, lentilhas, favas, soja e todos os tipos de feijão.

A ideia de que o consumo de soja é obrigatório para quem não come carne é um mito. Vegetarianos não precisam comer soja. Qualquer feijão é um excelente substituto para o consumo das carnes. O tofu entra como parte do grupo dos feijões, por ser derivado da soja.



### ATENÇÃO

EM PROPORÇÕES NUTRICIONAIS, 7 COLHERES (SOPA) DE FEIJÕES COZIDOS SUBSTITUEM 65 a 100G DE CARNE, pois ambas possuem cerca de 190 kcal. Como o brasileiro come proteína em excesso, apesar dessa quantidade de leguminosas conter menos proteína, a ingestão proteica ainda ultrapassa bastante a necessidade diária num cardápio padrão.

Cogumelos não são boas fontes proteicas.

Clorella e Spirulina, para fornecerem quantidades significativas de proteína, devem ser ingeridas em quantidades enormes e, por isso, não as consideramos boas fontes proteicas. O teor protéico de 1 concha de feijão (cerca de 12 g de proteína) é obtido com o consumo de 40 comprimidos desses produtos.

A quinoa que encontramos disponível para compra no Brasil não é rica em proteína, e deve ser colocada no grupo dos cereais, e não dos ricos em proteína.

### AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Ao calcular a ingestão proteica de um vegetariano, verifique se a alimentação atinge também o valor calórico total de calorias não proteicas.

reponha variações de grupos alimentares, com consumo diário do grupo dos cereais e leguminosas, para que haja maior diversificação de aminoácidos em diferentes proporções.

Existem marcadores sanguíneos que podem ser dosados para verificar o "estado proteico" da pessoa, como a dosagem da albumina sanguínea, a transferrina ou a contagem de linfócitos, uréia, que demonstram o estado nutricional equivalente (em termos de proteínas) de quem não ingere nenhuma fonte proteica de origem animal.

**NUTRIENTE:**  
**[ FERRO ]**

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a deficiência de ferro é a desordem nutricional mais comum na atualidade e ocorre tanto nos países pobres quanto nos ricos. Estima-se que cerca de um terço da população mundial (mais de dois bilhões de pessoas) padeça de carência de ferro.

Os estudos científicos demonstram que a incidência de anemia por deficiência de ferro é similar em vegetarianos e não vegetarianos.

O ferro pode ser ingerido sob duas formas: heme e não heme. O heme tem uma “bolha de proteção”, chamada anel de porfirina, que o protege de fatores que dificultam a absorção (do intestino para o sangue). Já o ferro não heme é desprotegido. Ao ingerirmos vitamina C numa refeição rica em ferro vegetal, a absorção do ferro não heme ali contido será melhor.

As carnes contêm ferro nas duas formas, em proporção de 40% heme e 60% não heme – este último idêntico ao ferro do reino vegetal. Estudos comparativos da ingestão de nutrientes entre vegetarianos e não vegetarianos mostram que a ingestão de ferro por vegetarianos estritos costuma ser maior do que a de ovolactovegetarianos, que também é maior do que a de não vegetarianos. Como o consumo de vitamina C tende a ser bem maior entre os vegetarianos, há maior absorção do ferro vegetal.

A absorção do ferro de 65 a 100 g de carne vermelha é similar à realizada pelo consumo de 1 concha de feijão, já que na primeira há cerca de 1,9 mg de ferro com absorção de 18% e na segunda, 4,2 mg de ferro com absorção de 10%.

Como perda de sangue é o principal motivo que leva à deficiência de ferro, mulheres que menstruam são muito mais propensas a este mal do que homens.

**ATENÇÃO**

**NENHUMA DEFICIÊNCIA DE FERRO, SEJA EM VEGETARIANOS OU EM NÃO VEGETARIANOS, PODE SER CORRIGIDA EXCLUSIVAMENTE PELA ALIMENTAÇÃO. DEFICIÊNCIA DE FERRO SE TRATA COM FERRO MEDICAMENTOSO, POR TEMPO PROLONGADO, EM DOSES DIFÍCEIS DE ALCANÇAR COM O CONSUMO DE ALIMENTOS.**

**NÃO ADIANTA COMER CARNE PARA CORRIGIR E EVITAR A DEFICIÊNCIA DE FERRO. COMO CÁLCULO SIMPLES, DIVERSOS COMPRIMIDOS DE FERRO OBTIDO EM FARMÁCIA PARA TRATAMENTO DA DEFICIÊNCIA DE FERRO, CONTÉM 100 MG DO MINERAL. PARA ATINGIR ESSE MESMO TEOR, POR MEIO DA ALIMENTAÇÃO, SERIA OBTIDO PELA INGESTÃO DE 1 KG DE FÍGADO BOVINO OU MAIS DE 4 KG POR DIA DE CARNE VERMELHA.**



## SINTOMAS DA DEFICIÊNCIA DE FERRO

Os sintomas mais comuns são cansaço, fraqueza, tontura (especialmente ao se levantar) e também queda de cabelo e alteração das unhas. Em algumas situações, a pessoa tem vontade de mastigar gelo, comer arroz cru, barro ou tijolo. Quando não há anemia mas o estoque de ferro está reduzido, já ocorre falta de ânimo, sendo comum o cansaço intenso no fim do dia, dificuldade para acordar (mesmo tendo dormido bem) e baixo rendimento nas atividades físicas.

### PARA TIRAR MAIOR PROVEITO DO FERRO:

Utilize frutas e legumes em abundância: a vitamina C e os ácidos orgânicos melhoram a disponibilidade do ferro ingerido e amenizam o efeito do ácido fítico (que dificulta a absorção do ferro, cálcio e zinco) presente nos grãos. Seu uso deve ser concomitante à ingestão dos alimentos ricos em ferro.

Dê preferência a alimentos integrais, pois além de serem mais ricos do que os refinados, contribuem para manter a flora intestinal adequada (o que favorece a absorção de ferro).

Numa refeição rica em ferro, evite consumir alimentos que dificultam a absorção desse mineral: chás (mesmo que seja de ervas, por conta dos polifenóis), café, ácido fítico e laticínios.

Deixe feijões, cereais e sementes de molho na água durante oito a doze horas antes do cozimento. Isso reduz o teor de ácido fítico.

Algumas proteínas presentes em ovos e derivados lácteos prejudicam a absorção do ferro.

O cálcio dificulta a absorção de ferro. É impossível separar os alimentos ricos em ferro dos ricos em cálcio (especialmente quando se trata de verduras), mas como o importante é a quantidade de cálcio ingerida, você pode ficar atento às doses. Menos de 40 mg de cálcio não inibem a absorção do ferro. A inibição máxima só ocorre quando há 300 mg de cálcio na refeição, o equivalente a seis folhas de couve de tamanho médio.

#### ATENÇÃO

**CRIANÇAS E GESTANTES, VEGETARIANAS OU NÃO, DEVEM RECEBER SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO DE ROTINA, SALVO CONTRA-INDICAÇÃO DO PROFISSIONAL DE SAÚDE QUE O ACOMPANHA.**

## NUTRIENTE: [ CÁLCIO ]

A dieta vegetariana, inclusive na forma estrita (sem consumo de nenhum produto de origem animal), pode atender às necessidades diárias de cálcio.

### O QUE MOSTRAM OS ESTUDOS POPULACIONAIS?

Em geral, a ingestão de cálcio é igual ou maior em ovo-lacto-vegetarianos do que em não vegetarianos. Por outro lado, a ingestão de cálcio por vegetarianos estritos tende a ser menor do que a de não vegetarianos.

O cálcio é um nutriente de atenção na dieta vegetariana estrita.

## DICAS



### COMO APROVEITAR MELHOR O CÁLCIO INGERIDO?

- Durante as refeições ricas em cálcio, evite alimentos com alto teor de oxalato (que reduz a absorção de cálcio), como espinafre, folhas de beterraba, acelga e cacau.
- Procure reduzir a quantidade de fitato nos feijões e cereais deixando-os de molho durante oito horas (ao menos) antes do cozimento.
- Evite ingerir muita proteína. Dietas hiperproteicas aumentam a eliminação de cálcio pela urina.
- Reduza o sal ingerido. A eliminação do excesso de sódio através da urina leva o cálcio junto.
- Mantenha exposição solar adequada, pois a formação de vitamina D no organismo depende do contato do sol com a pele e é importante para o metabolismo do cálcio.
- Prefira alimentos que apresentem maior biodisponibilidade de cálcio, ou seja, que nos permitam absorver o mineral em maior quantidade (ver tabela ao final desse guia).

## AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

AO PRESCREVER UMA DIETA VEGETARIANA, RECOMENDE AO MENOS OITO PORÇÕES DIÁRIAS DE ALIMENTOS QUE FORNEÇAM 10% A 15% DA INGESTÃO ADEQUADA (AI) DE CÁLCIO.

O mercado hoje há apresenta opções de leites vegetais diversos, mas é importante que eles sejam fortificados com cálcio quando se pensa em substituir o leite de vaca por leite vegetal na obtenção de cálcio.

Leites vegetais caseiros, exceto o de gergelim, apresentam teor de cálcio bem mais baixo do que o leite de vaca.



## VEGETARIANISMO *e saúde*

## NUTRIENTE: [ ZINCO ]

Não foi encontrada deficiência clínica de zinco em estudos realizados com vegetarianos ocidentais: a preocupação com o zinco é apenas teórica, pois se acredita que a proteína animal melhora a absorção de zinco e que o fitato ou ácido fítico (composto presente em grãos e sementes) dificulta a absorção do zinco.

Caso a dieta apresente baixo teor de zinco, ela pode ser corrigida com um bom planejamento.

## COMO APROVEITAR MELHOR O ZINCO INGERIDO?

Reduzindo o teor de fitato presente nos alimentos: deixe os feijões, cereais e sementes de molho na água por 8 horas (ao menos) antes de utilizá-los. O processo de fermentação do pão também reduz o teor de fitato.



## ATENÇÃO

ENFATIZE O USO DE ALIMENTOS COMO CEREAIS INTEGRAIS, FEIJÕES E OLEAGINOSAS.

## AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE COMO AS MANIFESTAÇÕES SUBCLÍNICAS DA DEFICIÊNCIA DE ZINCO AINDA SÃO POUCO COMPREENDIDAS, RECOMENDAMOS, POR PRECAUÇÃO, QUE A INGESTÃO DE ZINCO EM VEGETARIANOS SEJA IGUAL OU SUPERIOR ÀS RECOMENDAÇÕES DIÁRIAS (RDA).

## NUTRIENTE: [ ÔMEGA-3 ]

Há dois tipos de lipídios (gorduras) que nosso organismo não consegue produzir: o ômega-6 ( $\Omega$ -6) e o ômega-3 ( $\Omega$ -3), também chamados de óleos essenciais.

Quem não os ingere na quantidade adequada apresenta deficiência depois de determinado período.

A proporção de ingestão de ambos é importante para o equilíbrio de diversas funções do organismo (reação inflamatória e imunológica, por exemplo). Os estudos demonstram que os vegetarianos costumam ter ingestão maior de  $\Omega$ -6 e menor de  $\Omega$ -3, portanto muitas vezes indica-se a correção do ômega-3 pela alimentação.

Mulheres vegetarianas devem ingerir 2,2 g de ômega-3 diariamente e os homens, 3,2 g.



### ALIMENTOS RICOS EM $\Omega$ -3:

- ✔ Linhça ou chia: uma colher (sopa) (15 ml) de sementes moídas contém 1,9 a 2,2 g de  $\Omega$ -3;
- ✔ Óleo de linhça ou chia. Uma colher de chá (5 ml) contém 2,7 g de  $\Omega$ -3;
- ✔ Nozes e demais oleaginosas;
- ✔ O teor de  $\Omega$ -3 em hortaliças varia de 22 a 195 mg por 100 g do produto. As verduras com teores em torno de 100 a 150 mg por 100 g são salsinha, espinafre e brócolis. Hortelã e agrião possuem 195 e 180 mg, respectivamente.

### ATENÇÃO

Não é preciso comer peixe para obter ômega-3. Em 100 ml de óleo de linhça há 53 gramas de ômega-3. No mesmo volume de óleo de salmão há 16 gramas. A conversão do ômega-3 em suas formas ativas é melhor quando a quantidade de ômega-6 ingerido não é elevada.

## DICA

Dica: misture 100 mL de óleo de oliva com 5 mL de óleo de linhça. Essa mistura mantém uma excelente proporção de ômega-6 para ômega-3. Evite aquecer essa mistura.

### AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

A MAIORIA DOS ESTUDOS MOSTRA QUE OS NÍVEIS SANGUÍNEOS DE EPA E DHA SÃO MAIS BAIXOS EM VEGETARIANOS (ESPECIALMENTE EM VEGETARIANOS ESTRITOS) DO QUE EM NÃO VEGETARIANOS, ASSIM COMO O TEMPO DE COAGULAÇÃO. O USO DE LINHÇA CORRIGE ESSAS ALTERAÇÕES. PROCURE OFERECER UMA DIETA COM PELO MENOS 2,2 A 3,2 G DE  $\Omega$ -3 POR DIA (REFERÊNCIA PARA DIETA COM 2.000 KCAL). E BUSQUE ESTABELECEER UMA RELAÇÃO DE ÔMEGA-6 PARA ÔMEGA-3 DE 2:1 A 4:1. OBS.: NO ÓLEO DE LINHÇA, A PROPORÇÃO É DE CERCA DE 1:5 ( $\Omega$ 6: $\Omega$ 3).

**NUTRIENTE:  
VITAMINA  
[ B12 ]**

Esse é o único nutriente que o vegetariano talvez precise complementar, mesmo com uma alimentação bem planejada, pois a vitamina B12 só está presente em quantidade significativa nos alimentos de origem animal. Devemos lembrar que leite, queijos e ovos são de origem animal e contêm essa vitamina. Teoricamente, quem consome esses produtos regularmente não precisaria de complementação, mas na prática, não é isso que ocorre, pois mesmo com elevada ingestão de B12, pode haver deficiência.

Estudos sugerem que cerca de 50% dos vegetarianos apresentam deficiência dessa vitamina. Essa deficiência não depende apenas da ingestão de B12, mas também de como a gastamos e de como conseguimos reciclá-la. Estudos demonstram que a população não vegetariana mundial está bastante sujeita a essa deficiência, que atinge 40% da população da América Latina.

**PESSOAS QUE PRECISAM DE SUPLEMENTAÇÃO TEÓRICA**

- ✔ Gestantes e lactantes (vegetarianas ou não);
- ✔ Crianças (vegetarianas ou não);
- ✔ Vegetarianos estritos (que não utilizam alimentos fortificados);
- ✔ Pessoas que não consomem carne, mas consomem ovos e laticínios com pouca frequência, pois talvez não obtenham a quantidade diária recomendada de vitamina B12.

**PESSOAS QUE PRECISAM DE SUPLEMENTAÇÃO NA PRÁTICA**

- ✔ Qualquer pessoa com níveis de B12 sanguíneo insuficientes (veja mais à frente).

**RECOMENDAÇÕES DE INGESTÃO DIÁRIA DE B12**

As recomendações de ingestão de B12 foram feitas baseados em estudos com crianças. Para esse grupo, os valores sugeridos são adequados e a suplementação funciona muito bem.

No entanto, como a dose recomendada para adultos foi baseada em cálculos matemáticos teóricos, ela não deve ser usada como referência de uso diário.

Atenção: uma dieta com muita carne e derivados animais pode fornecer até 7 a 10 mcg de B12 por dia. Se você é vegetariano estrito e faz uso de 10 mcg de B12 e tem deficiência, isso significa que, se comesse carne e derivados, também estaria deficiente.

**INGESTÃO DIÁRIA RECOMENDADA DE B12\***

IDADE	INGESTÃO DIÁRIA
0 A 6 MESES .....	0,4 MCG
7 A 12 MESES .....	0,5 MCG
1 A 3 ANOS .....	0,9 MCG
4 A 8 ANOS .....	1,2 MCG
9 A 13 ANOS .....	1,8 MCG
14 ATÉ O FINAL DA VIDA .....	2,4 MCG
GESTAÇÃO .....	2,6 MCG
AMAMENTAÇÃO .....	2,8 MCG

\*QUANTIDADES VÁLIDAS PARA AMBOS OS SEXOS.

VALORES NÃO APLICÁVEIS PARA CASOS DE DEFICIÊNCIA DE B12.

## DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12

Essa deficiência se manifesta mais precocemente com sintomas neurológicos, como formigamento nas pernas, perda da percepção vibratória e redução da concentração, memória e atenção. Em casos mais avançados pode haver torpor mental e até coma. Há pessoas que têm dores articulares e distúrbios de sono. Podem ocorrer sintomas psiquiátricos, como depressão e transtorno obsessivo-compulsivo, dentre outras manifestações. Sintomas hematológicos, como anemia, se manifestam mais tardiamente.



### FONTES NÃO SEGURAS DE VITAMINA B12:

Algumas formas de vitamina B12 não são ativas no organismo humano, sendo chamadas de “análogos da B12” ou formas “corrinoídes”.



**ALIMENTOS FERMENTADOS:** como são as bactérias que produzem vitamina B12, surgiu a hipótese de que os alimentos fermentados seriam fontes da vitamina. No entanto, esses alimentos não apresentam quantidade significativa dessa vitamina ativa. Ou seja, não são fontes confiáveis de vitamina B12: missô, shoyu, tempeh, levedura de cerveja e pães fermentados biologicamente.

**ALGAS:** elas contêm apenas elementos análogos da vitamina B12. Portanto, não são fontes confiáveis de B12: nori, chlorella, wakame, hiziki, kombu, spirulina e as demais algas.

### É VERDADE



QUE ALGUMAS BACTÉRIAS  
PRODUZEM VITAMINA B12, MAS  
COMER HORTALIÇAS MAL LAVADAS  
NÃO AJUDAM NA SUA OBTENÇÃO

### ATENÇÃO

AS ÚNICAS FONTES SEGURAS DE VITAMINA B12 SÃO: PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL; ALIMENTOS ENRIQUECIDOS; E SUPLEMENTOS.

### USO DE SUPLEMENTOS DE B12



Embora a B12 possa ser estocada no fígado e o estoque teórico leva mais de três anos para ser exaurido, alguns estudos mostram que é possível ficar deficiente em 6 meses após ter feito a reposição de B12 corporal.

Assim, comece a utilizar a B12 tão logo saiba da sua necessidade para a manutenção da saúde : a dose pode ser de 250 a 500 mcg por dia para adultos e 5 a 10 mcg/dia para crianças.

## SUPLEMENTO OU ALIMENTOS?



A vitamina B12, assim como o ferro, deve ser corrigida sempre de forma medicamentosa. Não se consegue isso apenas com a ingestão de alimentos, pois o teor desses nutrientes nos alimentos, sejam vegetais ou de origem animal, é muito menor do que a dose exigida para correção.

### ATENÇÃO

A MAIORIA DOS COMPOSTOS DE "COMPLEXO B" COMPRADOS NAS FARMÁCIAS NÃO INCLUEM A VITAMINA B12 EM SUAS FÓRMULAS.



### AOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOLICITE A DOSAGEM SÉRICA DE VITAMINA B12 PARA DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO DA DEFICIÊNCIA. OS VALORES DE REFERÊNCIA NÃO SERVEM PARA O DIAGNÓSTICO! OS VALORES SEGUROS PARA MANTER A B12 SÉRICA FICAM ACIMA DE 490 PG/ML (ENQUANTO A REFERÊNCIA DO MÉTODO É DE 210 A 980 PG/ML). A REPOSIÇÃO PODE SER FEITA, COM A MESMA EFICÁCIA, UTILIZANDO-SE A VIA ORAL EM DOSES ACIMA DE 1.000 MCG POR DIA, DE FORMA CONTÍNUA.

## PERGUNTA MUITO FREQUENTE:

**SE A SUPLEMENTAÇÃO É RECOMENDADA EM DETERMINADOS MOMENTOS OU ETAPAS DA VIDA, MESMO ASSIM PODEMOS AFIRMAR QUE A DIETA VEGETARIANA É SAUDÁVEL?**

Sim, podemos! Todas as crianças (vegetarianas ou não) recebem suplementação de ferro e algumas vitaminas em determinados períodos da infância.

As gestantes (vegetarianas ou não) também recebem suplementação de ferro e ácido fólico como medida profilática para evitar deficiências.

O Instituto de Medicina dos EUA e o Food and Nutrition Board recomendam suplementação de B12 em todos os indivíduos (vegetarianos ou não) acima dos 50 anos de idade, pois de 10% a 30% desses indivíduos apresentam dificuldade de extrair a vitamina B12 dos alimentos.

Atualmente, toda farinha de trigo comercializada no Brasil é enriquecida com ferro e ácido fólico como medida preventiva de saúde pública. No Brasil, o sal é iodado para que as populações que vivem longe do mar possam receber uma fonte segura de iodo. Se considerarmos que o uso de suplementação significa que a alimentação é inadequada, não deveríamos passar pela infância, pela gestação, e nem ultrapassar os 50 anos de idade, pois para nenhum desses ciclos de vida foi encontrada uma "dieta ideal", que dispense todos os suplementos.

Quando se adota a alimentação vegetariana, a incidência de diversas doenças é reduzida. Isso, por si só, já sugere a excelente adequação da dieta vegetariana ao organismo humano.



## TABELA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS

Esta tabela reúne alimentos vegetais comumente utilizados, demonstrando seus teores de proteína, ferro, cálcio e zinco. Alguns alimentos de origem animal foram incluídos, para que possa comparar o teor de nutrientes que apresentam.

TEOR DE NUTRIENTES EM 100 G DO ALIMENTO					
ALIMENTO	CALORIAS (kcal)	PROTEÍNA (g)	FERRO (mg)	CÁLCIO (mg)	ZINCO (mg)
<b>CEREAIS (CRUS)</b>					
Aveia em flocos	394	14,00	4,72	54	3,97
Quinoa em grãos	374	13,10	9,25	60	3,30
Milho	365	9,42	2,71	7	2,21
Arroz integral	359	8,00	1,00	7	1,30
<b>LEGUMINOSAS (CRUAS)</b>					
Ervilha	341	24,54	4,43	55	3,01
Feijão branco	333	23,36	10,44	240	3,67
Lentilha	347	23,00	7,00	54	3,50
Grão-de-bico	387	22,38	6,86	105	2,81
Feijão preto	331	21,00	6,50	111	2,90
Feijão carioca	336	20,00	8,00	123	2,90
Tofu (com sulfato de cálcio)	76	8,00	5,36	350	0,80
<b>OLEAGINOSAS</b>					
Amêndoa	578	21,26	4,30	248	3,36
Castanha de caju	574	15,31	6,00	45	5,60
Amendoim	567	25,70	4,58	92	3,27
Noz pecã	691	9,17	2,53	70	4,53
Gergelim	567	18,29	7,78	131	10,23
Girassol	570	22,78	6,73	116	5,06
<b>VERDURAS (CRUAS)</b>					
Brócolis	25	4,00	0,60	86	0,50
Agrião	17	3,00	3,10	133	0,70
Mostarda	26	2,70	1,40	103	0,22
Rúcula	25	2,58	1,46	160	0,47
Couve	30	2,45	0,19	145	0,13
Alfafa lisa	14	2,00	0,60	28	0,30
Escarola	23	1,70	0,90	100	0,42

**NECESSIDADE DE INGESTÃO DIÁRIA (PARA ADULTOS)** Calorias: variável - proteína: 0,8 g por kg de peso por dia - ferro: 8 mg a 32 mg - cálcio: 1.000 mg - zinco: 8 mg a 16,5 mg. (As necessidades podem sofrer variações de acordo com as condições clínicas do indivíduo, sexo, idade, peso e grau de atividade física, dentre outros fatores.)

TEOR DE NUTRIENTES EM 100 G DO ALIMENTO					
ALIMENTO	CALORIAS (kcal)	PROTEÍNA (g)	FERRO (mg)	CÁLCIO (mg)	ZINCO (mg)
<b>LEGUMES (CRUS)</b>					
Palmito	28,5	2,80	3,13	58	1,15
Abobrinha	19,0	1,00	0,20	15	0,20
Berinjela	20,0	1,00	0,20	9	0,10
Cenoura	34,0	1,00	0,20	23	0,20
Chuchu	17,0	1,00	0,20	12	0,10
<b>FRUTAS (CRUAS)</b>					
Maçã fuji	56,00	0,00	0,10	2	0,00
Banana prata	98,00	1,00	0,40	8	0,10
Mamão formosa	45,00	1,00	0,20	25	0,10
<b>CARNES</b>					
Sardinhas	114,00	21,00	1,30	167	1,30
Pescada	111,00	16,00	0,20	14	0,30
Coxão mole bovino (sem gordura, cozido)	219,00	32,00	2,60	4	4,70
Músculo bovino (sem gordura, cozido)	194,00	31,00	2,40	5	6,40
Contra-filé bovino (sem gordura, cozido)	157,00	24,00	2,40	4	3,20
Peito de frango (sem osso, cru)	118,00	22,00	0,40	7	0,70
Coxa de frango (sem osso, crua)	120,00	18,00	0,80	8	2,20
<b>LEITE</b>					
De vaca (semidesnatado)	50,00	3,30	0,03	117	0,43
De vaca (integral)	64,00	3,28	0,05	119	0,38
<b>QUEIJO</b>					
Prato	352,00	23,78	0,43	650	2,60
Mozzarella	352,00	23,78	0,44	505	2,92
Ricota	174,00	11,26	0,38	207	1,16

## SOBRE O AUTOR



### ERIC SLYWITCHI

Médico formado pela Faculdade de Medicina de Jundiaí (CRM/SP 105.231);

Doutorando em Nutrição (UNIFESP – EPM) com o tema Avaliação do Estado Nutricional de Ferro associado à Inflamação e Resistência à Insulina em Indivíduos Vegetarianos e Onívoros;

Mestre em Nutrição (UNIFESP – EPM) com o tema Avaliação Metabólica e Nutricional de indivíduos Vegetarianos e Onívoros;

Especialista em Nutrologia (ABRAN);

Especialista em Nutrição Enteral e Parenteral (SBNPE);

Pós Graduado em Endocrinologia (ISMD);

Pós Graduado em Nutrição Clínica (GANEP);

Pós Graduado em Prática Ortomolecular (FAPES);

Tem curso de aperfeiçoamento em Teoria Psicanalítica com Foco em Conflito e Sintoma (SEDES);

Docente do Curso de Pós Graduação do GANEP, ministrando os seguintes temas: “Avaliação de Exames Laboratoriais”, “Alimentação Vegetariana” e “Obesidade”;

Autor dos Livros (publicados pela Editora Alaúde): “Alimentação sem carne – guia prático”, “Virei Vegetariano. E agora?”, “Emagreça sem dúvida”;

Diretor e docente do Curso de Avaliação Metabólica e Nutricional com Ênfase em Interpretação de Exames Laboratoriais;

Foi Diretor do Departamento de Medicina e Nutrição da Sociedade Vegetariana Brasileira de 2004 a 2016;

Conselheiro da Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Referências bibliográficas:

- Position of the American Dietetic Association: Vegetarian diets. J Am Diet Assoc. 2009;109:1266-82.
- Hunt JR. Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets. Am J Clin Nutr. 2003; 78(3 Suppl):633S-639S.
- Rand WM, Pellett PL, Young VR. Meta-analysis of nitrogen balance studies for estimating protein requirements in healthy adults. Am J Clin Nutr. 2003;77:109-127. ([www.svb.org.br/artigos/artigos.htm](http://www.svb.org.br/artigos/artigos.htm)).
- Messina MJ, Messina VL. The Dietitian’s Guide to Vegetarian Diets: Issues and Applications. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers; 1996.
- Larsson CL, Johanson GK. Dietary intake and nutritional status of young vegans and omnivores in Sweden. Am J Clin Nutr. 2002;76:100-106.
- Ball MJ, Bartlett MA. Dietary intake and iron status of Australian vegetarian women. Am J Clin Nutr. 1999;70:353-358.
- Characterization and Bioavailability of Vitamin B12 Compounds from Edible Algae. J Nutr Sel Vitaminol, 48, 325-332; 2002
- Stabler SP, Allen RH. Vitamin B12 deficiency as a worldwide problem. Annual Review of Nutrition. 24:299-326, 2004.
- Herrmann W., Geisel J. Vegetarian lifestyle and monitoring of vitamin B-12 status. Clinica Chimica Acta. 326(1-2):47-59, 2002.

Para mais referência, consulte o Guia Alimentar de Dietas Vegetarianas para Adultos, do mesmo autor, publicado pela SVB.





## REALIZAÇÃO

Sociedade Vegetariana Brasileira

[www.svb.org.br](http://www.svb.org.br)

Departamento de Medicina e Nutrição



**AUTOR: ERIC SLYWITCH**

**MÉDICO (C.R.M.: 105.231)**, Coordenador do departamento de Saúde e Nutrição da Sociedade Vegetariana Brasileira. Especialista em Nutrologia (ABRAN) e Nutrição Enteral e Parenteral (SBNPE). Mestre em Nutrição (Unifesp/EPM).

### Primeira Edição (2011):

Coordenação e edição: Raquel Ribeiro

Edição de arte: Jean Pierre Verdaguer

Revisão: Beatriz Medina

### Segunda Edição (2018):

Coordenação e revisão: Guilherme Carvalho

Edição de arte: Paula Villas

Desde que não haja fins lucrativos e seja citada a fonte, permitimos divulgação e reprodução, em qualquer meio, de trechos ou da íntegra desta publicação, sem necessidade de autorização prévia.