

O ferro é um importante mineral e está envolvido no metabolismo energético, no transporte de oxigênio, nas funções cognitivas e na imunidade. O organismo não consegue produzir o ferro e necessita da absorção deste elemento através da alimentação ou suplementação. Baixos níveis de ferro estão associados a sintomas como fadiga, letargia, redução da capacidade de treinamento e comprometimento do desempenho esportivo.

BENEFÍCIOS DA MANUTENÇÃO DE NÍVEIS ADEQUADOS DE FERRO

- > O diagnóstico precoce de deficiências de ferro permite a adequação da dieta para aumento da oferta e maximização da absorção. Exames de sangue periódicos preventivos devem ser realizados, consulte seu médico.
- > Atletas são mais suscetíveis a deficiências de ferro. Você pode estar em risco se:
 - ☑ For do gênero feminino e tiver perdas menstruais.
 - ☑ For vegetariano ou vegano, pois a absorção da quantidade de ferro nas plantas é menor.
 - ☑ Treinar em altitudes moderadas (2000m a.n.m).
Dica: faça um exame de sangue 8 a 12 semanas antes.
 - ☑ Perceber estafa após um período alto de volume de treinos.
 - ☑ Praticar regularmente a doação de sangue.
 - ☑ Praticar com regularidade provas de resistência (atletas de endurance).
- > A abordagem terapêutica do médico do esporte ou nutricionista, dependerá da gravidade de sua deficiência de ferro, da causa e do intervalo de tempo para a restauração dos níveis adequados de ferro. Isto pode envolver modificações na dieta, introdução de suplementação oral ou injeção intravenosa de ferro.

ALIMENTAÇÃO PRIMEIRO

- > O aumento da ingesta através da dieta é o tratamento inicial e mais conservador para as deficiências de ferro.
- > Para níveis de ferritina entre 35-50 $\mu\text{g/L}$, consulte seu nutricionista para adequar sua dieta e aumentar o consumo de alimentos ricos em ferro e evitar os inibidores de ferro para maximizar a absorção.
- > A ingesta diária de ferro recomendada é:

Sexo Masculino = 8mg por dia / Sexo Feminino = 18mg por dia

Fontes animais de ferro
("Ferro heme") = absorção
mais fácil (aprox. 40%)



Fígado de boi
(112g)
= 5.5 mg



Sardinhas fritas
(100mg)
= 6 mg



Carne de porco
grelhada (150g)
= 1.3 mg



Bife de boi grelhado
(150g)
= 3.9 mg



Ovos
(2 unidades)
= 2 mg



Linguiça de boi
(2 finas)
= 1.5 mg



Lata de atum
(90g)
= 1 mg

Fontes vegetais de ferro
("não-heme") = não é
facilmente absorvível
(aprox. 5%):



Cereais matinais
enriquecidos com
ferro (4) = 6 mg



Lentilhas
(1 xícara cozida)
= 5 mg



Espinafre cozido, 1/2
xícara (75g)
= 3 mg



Tofu
(100g)
= 3 mg



Grão-de-bico con-
serva 2/3 de xícara
= 2 mg



Castanha-de-caju
(~30 castanhas)
= 1.5 mg



Damasco seco
30g (8 frutos)
= 1 mg

> **AJUDAM NA ABSORÇÃO DO FERRO:**

Incluídos na mesma refeição rica em ferro



Vitamina C - (50mg) aumenta a absorção em até 400% e ajuda a reverter o efeito dos inibidores de ferro.



Carotenóides - frutas e vegetais de cor laranja, p.ex abóbora, cenouras, laranja, pomelo e damasco.



Comidas fermentadas - redução de fitatos. Por ex.: kimchi, chucrute e misô

> **INIBEM A ABSORÇÃO DE FERRO:**

Evite consumir na mesma refeição



Cálcio - encontrado em laticínios (leite, iogurte, queijo) pode reduzir a absorção em 50-60%



Taninos - no chá e café podem reduzir a absorção em 60 - 70%



Fitatos - encontrados em cereais integrais, nozes. Sementes e legumes são preferíveis cozidos para reduzir os fitatos presentes nos alimentos

50mg
Vitamina C

Goiaba, 1/2 fruta • Pimentão vermelho, 1/4 xíc. • Laranja, 1 peq./70mL suco
Couve, 2/3 xícara • Couve de Bruxelas, 1/2 xíc. • Pimentão verde, 1/2 xíc.
Kiwi, 1 fruta • Morangos, 1/2 xícara • Brócoli, 1/2 xícara • Pomelo, 1/2 fruto

FERRO

QUANDO E COMO USAR SUPLEMENTAÇÃO ORAL DE FERRO?



Suplementação de Ferro só pode ser utilizada com orientação médica associada a um plano de administração terapêutico, que inclui exames de sangue, adequação da dieta com aumento da ingestão de ferro e reavaliação regular.

- > Para níveis de ferritina entre 20-35 µg/L com hemoglobina normal (deficiência de ferro sem anemia) pesquisas recentes sugerem:

100mg de ferro elementar ao dia* por 8-12 semanas

** ou a cada dois dias se sintomas intestinais (por ex. constipação)*



Verifique o nível de ferro após 3 meses de tratamento. O exame de sangue deve ser colhido pela manhã.



Consuma o suplemento de ferro pela manhã, imediatamente antes ou após o treino, para otimizar a absorção de ferro.



A absorção de ferro pode ser aumentada se associado a Vitamina C (50-100 mg) ou utilizando um suplemento de ferro que contenha Vitamina C associada.



A suplementação Intravenosa de ferro só poderá ser prescrita por médico, e estar em conformidade com o Código Mundial Antidoping e Políticas relativas ao uso de injetáveis. Esta abordagem terapêutica pode ser recomendada em anemias por deficiência de ferro, quando os depósitos de ferritina e hemoglobina estão depletados (ferritina < 20 µg/L e Hb < 135 g/L (sexo M), < 120 g/L (sexo F)). Pode ser necessária uma Autorização de Uso Terapêutico (AUT), consulte o COB.



Inibidores de ferro como os fitatos, taninos e outros minerais (ex. suplementos de zinco e cálcio) devem ser afastados pelo menos uma hora da tomada do suplemento de ferro.

SUPLEMENTOS DE FERRO:



Disponíveis em diferentes apresentações: comprimidos, líquidos, associados a vitamina C, etc.



Se a suplementação de ferro não for bem tolerada (por ex. constipação) o médico poderá utilizar outras apresentações.



O tratamento das deficiências de ferro deverá ocorrer por orientação médica.

CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

- > Para níveis de ferritina entre 20-35 $\mu\text{g/L}$ com hemoglobina normal (deficiência de ferro sem anemia) pesquisas recentes sugerem:



A suplementação de ferro não corrige erros na dieta. Uma **avaliação nutricional** é essencial nas fases iniciais de investigação da deficiência



A causa da deficiência de ferro deve ser investigada, para excluir **patologias ocultas**, por ex. doença celíaca



A suplementação intravenosa e intramuscular de ferro pode causar a morte por **choque anafilático** e outras complicações relacionadas ao procedimento invasivo



Alguns suplementos orais de ferro podem causar **intolerância intestinal** como constipação. Suplementos de liberação prolongada ou o uso em dias alternados podem controlar os efeitos indesejáveis



A suplementação de ferro não deve ser utilizada sem a orientação de um médico. A **superdosagem de ferro** causa hemocromatose e é uma condição perigosa para a saúde



Exames de sangue para o controle do tratamento devem ser realizados pela manhã, sob boa hidratação, sem exercícios intensos nas últimas 24hs, e quando não há sinais de infecção ou outras doenças



O consumo de suplementos pode causar um teste positivo para doping. Alguns suplementos são mais arriscados que outros. Use somente suplementos que tenham sido certificados por empresas especializadas em testagem de produtos para substâncias proibidas.

Os produtos que são submetidos a testes por cada lote de fabricação possuem menores riscos de contaminação por substâncias proibidas, mesmo assim não são considerados risco zero. Antes de utilizar suplementos consulte um especialista, preferencialmente um nutricionista especializado em nutrição esportiva. Atletas devem compreender que são os únicos responsáveis pelo que entra em seu organismo, de acordo com o Código Mundial Antidoping (Responsabilidade Objetiva).