

Vegetarianismo no esporte

Atletas vegetarianos e veganos podem atingir alta performance esportiva com um planejamento nutricional adequado e suplementação estratégica assim como todo atleta.

Estudos robustos associados aos resultados clínicos que nutricionistas especialistas em nutrição vegana alcançaram, além do crescente número de atletas veganos vitoriosos e recordistas em modalidades esportivas diversas dão suporte e estimulam atletas a adotarem a dieta vegana, não somente por questões éticas e ambientais como também para melhora de performance e atrelado à longevidade.

A atenção especial a micronutrientes críticos e a personalização do plano de alimentar e possível suplementação são essenciais para o sucesso esportivo sem comprometer a saúde do atleta vegano assim como do atleta onívoro.

IMPACTO DO VEGETARIANISMO NO ESPORTE

Histórico e Estudos

Pesquisas sobre o impacto do vegetarianismo no esporte começaram há mais de 100 anos. Porém, ainda faltam evidências conclusivas sobre sua influência na performance atlética devido à complexidade das variáveis envolvidas, como desempenho, adaptação e recuperação.

No esporte, há muitas variáveis que influenciam.

Além da dieta, fatores como treinamento, genética, técnica, controle emocional, motivação, suporte da equipe e descanso influenciam os resultados dos atletas, tornando difícil isolar o impacto exclusivo da alimentação.

O que os estudos atuais dizem?

Estudos indicam que o vegetarianismo não prejudica o desempenho esportivo. Pelo contrário, uma dieta à base de plantas pode prolongar a carreira e promover maior longevidade no esporte.

Quais as vantagens potenciais?

Maior consumo de carboidratos.

Menor viscosidade sanguínea devido à redução plasmática de lipídios.

Melhor oxigenação e redução da inflamação e estresse oxidativo devido ao maior consumo de antioxidantes.

É preciso planejamento alimentar!

A dieta vegana deve ser cuidadosamente planejada para atender às necessidades nutricionais específicas dos atletas, que são geralmente mais elevadas do que na população geral.

Inspirações de atletas à base de plantas!

Novak Djokovic, que, aos 37 anos, tornou-se o tenista mais velho a conquistar uma medalha de ouro nas Olimpíadas de Paris 2024, seguindo uma dieta vegana desde 2015.

Atletas brasileiros de destaque: Macris e Ana Carolina (vôlei), Marina Fioravanti (rugby), Amanda Schott (levantamento de peso) e Guilherme Abomai (fisculturismo) adotam dietas veganas, demonstrando o potencial dessa alimentação no esporte de alto rendimento.

COMO É FEITA A ADEQUAÇÃO DA NECESSIDADE ENERGÉTICA?

Atletas possuem um alto gasto energético, e a restrição calórica severa pode ser prejudicial, levando à perda de massa muscular, comprometimento da saúde óssea (especialmente em mulheres) e problemas hormonais.

Um planejamento alimentar adequado é essencial para garantir que os atletas recebam energia suficiente para otimizar o desempenho e manter a saúde durante treinos e competições.

Desafios: Atletas veganos podem ter dificuldade em consumir o volume necessário de alimentos para suprir suas necessidades energéticas. Soluções incluem:

Alimentos densos em calorias, como sementes, castanhas e pasta de amendoim.

Alimentos mais processados, como pão com melado, macarrão, farofa e cereais matinais, quando o consumo de carboidratos não for um problema.

Vegetarianismo no esporte

COMO É FEITA A ADEQUAÇÃO DOS MACRONUTRIENTES?

CARBOIDRATOS

Por que são importantes?

Os carboidratos são a principal fonte de energia durante o exercício, especialmente em atividades de alta intensidade. Sem uma ingestão adequada, o desempenho cai, aumentando a fadiga e diminuindo a concentração.

Qual a recomendação diária?

A quantidade de carboidratos necessária varia conforme o tamanho do atleta e a intensidade do treino:

3-5 g/kg: Atividades de baixa intensidade.

6-8 g/kg: Exercícios moderados a intensos.

8-12 g/kg: Sessões de alta intensidade e longa duração (4-5 h/dia).

Quando comer?

Pré-Treino: Aumenta os estoques de glicogênio e fornece energia durante a atividade.

Intra-Treino: Essencial em exercícios de alta intensidade e longa duração (>1h).

Recomendado:

30-60 g/h: Para atividades de 60-150 minutos.

Até 90 g/h: Para atividades com mais de 150 minutos.

Pode ser consumido em forma de alimentos sólidos (como frutas secas, pães, rapadura...), géis ou bebidas esportivas, que também ajudam na hidratação.

Pós-Treino: Importante quando há outra sessão de exercício no mesmo dia. Ajuda na recuperação dos estoques de glicogênio.

Fique atento!

Dietas veganas tendem a ser ricas em carboidratos, mas o alto consumo de fibras pode causar desconfortos digestivos como aumento do trânsito intestinal, gases e inchaço.

Para evitar esses efeitos, aumente o consumo de fibras gradualmente, permitindo ao corpo se adaptar, o que pode ser facilitado com a escolha de alimentos mais processados.

PROTEÍNAS

A proteína vegetal é tão eficiente quanto a animal!

Uma dieta vegana bem planejada pode ser tão eficaz quanto uma onívora no ganho de força e massa muscular, sem desvantagem nas proteínas vegetais.

A ideia de que proteínas vegetais são inferiores às animais é equivocada. Todos os alimentos vegetais contêm os nove aminoácidos essenciais, mas em diferentes quantidades.

E a qualidade?

Estudos que subestimam proteínas vegetais geralmente ignoram processos como a cocção e a extrusão, que melhoram a absorção dos aminoácidos, removendo fatores antinutricionais.

Qual a funções dos aminoácidos?

Aminoácidos não são apenas para a síntese proteica muscular (SPM); também participam da produção de energia e outras funções metabólicas. Há um limite para o estímulo da SPM, independentemente da quantidade de proteínas ingeridas.

Quanto comer?

Atletas devem consumir entre 1,2 e 2 g de proteínas por kg de peso corporal diariamente. Em períodos intensos, essa quantidade pode aumentar para até 2,2 g/kg/dia.*

Ingerir 0,25-0,4 g/kg de proteínas por refeição otimiza a SPM. Fracionar a ingestão em 3 a 6 refeições é suficiente, desde que todos os aminoácidos essenciais sejam consumidos.

* Segundo último posicionamento publicado pela American College of Sports Medicine (ACSM), em conjunto com a Academy of Nutrition and Dietetics (AND) e a Dietitians of Canada (DC) (2016)

Fontes de Proteínas e Suplementação:

Principais fontes vegetais: derivados de soja, leguminosas, oleaginosas e cereais. Suplementos de proteína são convenientes, mas não superiores a alimentos integrais.

Vegetarianismo no esporte

GORDURAS

Importância das Gorduras:

Gorduras fornecem energia, ajudam na absorção de vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K), mantêm a estrutura celular e servem como base para a produção de hormônios. A qualidade da gordura é importante tanto para a saúde quanto para o desempenho esportivo.

Fontes e Tipos:

Gorduras Insaturadas: Essenciais para funções como a formação de membranas celulares. Fontes recomendadas incluem castanhas, sementes e abacate, que também oferecem proteínas, vitaminas e minerais.

Gorduras Saturadas: Devem ser limitadas. Entidades como a American Heart Association recomendam que a ingestão não ultrapasse 10% do valor energético total (VET), e, se o LDL for alto, essa proporção deve ser inferior a 5%. Evite óleos de coco, dendê, frituras e alimentos ultraprocessados ricos em gorduras trans.

E o ômega-3?

O ácido alfa-linolênico (ALA), precursor do ômega-3, pode ser obtido de fontes vegetais como nozes, sementes de linhaça e chia. A União Vegetariana Internacional (IVU) recomenda 2,2 a 4,4 g de ALA por dia para manter níveis adequados de ômega-3.

Suplementação com Triglicerídeos de Cadeia Média (TCM) funciona?

Embora tenha sido proposta para melhorar a produção de energia e retardar a fadiga, estudos mostram que a suplementação com TCM não melhora significativamente o desempenho esportivo.

ADEQUANDO O CONSUMO DE MICRONUTRIENTES

A atenção aos micronutrientes é importante em qualquer dieta, incluindo as dietas veganas, especialmente para atletas que enfrentam desafios adicionais devido à demanda física. Os atletas veganos devem estar atentos aos principais micronutrientes descritos no ADULTO, uma atenção maior deve ser dada à adequação do ferro em dietas de atletas mulheres veganas:

FERRO

Qual a função?

O ferro é essencial para o transporte de oxigênio no sangue, compondo a hemoglobina e a mioglobina. Essas proteínas são fundamentais para a função muscular e o desempenho esportivo.

E os riscos de deficiência?

A falta de ferro pode prejudicar o desempenho, reduzindo a capacidade de transporte de oxigênio e aumentando a dependência do metabolismo anaeróbico, o que resulta em fadiga e menor resistência.

Atletas estão mais suscetíveis à deficiência de ferro, pois o corpo precisa de mais ferro para produzir células vermelhas devido ao aumento na demanda de oxigênio, e aumento de um hormônio após o exercício, chamado hepcidina, que dificulta a absorção de ferro pelo organismo.

Quais as fontes e como melhorar a absorção?

Fontes: Sementes, castanhas, leguminosas. Melhor absorção com fontes de vitamina C.

Técnicas como fermentação, remolho e cozimento podem aumentar a absorção do ferro presente nesses alimentos.

Combinar fontes de ferro com vitamina C (frutas cítricas, por exemplo), evitar inibidores como fitatos e cálcio nas refeições ricas em ferro e consumir alimentos ricos em ferro longe dos períodos de exercício são estratégias eficazes.

A suplementação pode ser necessária em casos de deficiência.

SUPLEMENTAÇÃO ESPORTIVA

O uso de suplementos alimentares é comum em todos os níveis do esporte, desde as categorias de base até os atletas profissionais. Muitos desses produtos prometem melhorar o desempenho físico, acelerar a recuperação muscular, aumentar a energia e a resistência, e otimizar a composição corporal.

Vegetarianismo no esporte

CAFEÍNA

O que é?

A cafeína é um estimulante encontrado em café, chás, energéticos e suplementos. É conhecida por aumentar a energia, reduzir a percepção de esforço e dor, e melhorar o desempenho físico.

É uma ferramenta eficaz para melhorar o desempenho, desde que usada de forma adaptada às necessidades e tolerâncias individuais.

Benefícios:

Endurance: Eficaz em atividades com mais de 60 minutos de duração.

Esforços curtos e intensos: Beneficia modalidades de 1 a 60 minutos.

Esportes coletivos e intermitentes: Aumenta a energia e melhora a performance.

Esforços máximos: Útil para atividades que exigem força e potência.

Recomendações:

Dose inicial: 1,5 mg/kg (aprox. 100 mg) aumentando gradualmente até 3 mg/kg.

Uso: Antes do exercício, durante, ou conforme o desenvolvimento da fadiga.

Não há diferenças na suplementação entre vegetarianos e veganos.

CREATINA

O que é?

A creatina é um composto natural essencial para fornecer energia durante exercícios de alta intensidade e curta duração. Embora seja produzida pelo organismo e presente em carnes, não é encontrada em alimentos vegetais.

É eficaz para aumentar a força e massa muscular, especialmente em esportes de alta intensidade. Seu uso contínuo e monitorado pode trazer benefícios significativos no desempenho esportivo.

Os suplementos de creatina monohidratada em pó são sintetizados em laboratório a partir de 3 aminoácidos abundantemente presentes nos vegetais: arginina, glicina e metionina.

Benefícios:

Força e massa muscular: Ideal para sprints, levantamento de peso e esportes que exigem esforços máximos.

Esportes de alta intensidade: Beneficia movimentos repetidos, como no futebol e tênis.

Endurance: Útil em esforços intensos durante ou ao final de provas de longa duração.

Recomendações:

Fase de saturação: 0,3 g/kg ou 3-5 g/dia, dividida em 4 doses ao longo de 5 dias.

Fase de manutenção: 0,03 g/kg ou 3-5 g/dia.

Uso contínuo: Ingestão diária, em qualquer horário, preferencialmente com refeições ricas em carboidratos.

Vegetarianos e veganos podem ter uma resposta potencializada devido à menor ingestão dietética de creatina.

BETA-ALANINA

O que é?

Aminoácido precursor da carnosina, que aumenta a capacidade de tamponamento intracelular e retarda a fadiga.

Indicações:

Aumenta o desempenho em exercícios de alta intensidade e curta duração, como remo, natação, corrida de curtas distâncias e CrossFit.

Protocolos de Suplementação:

Uso contínuo: 65 mg/kg por 10-12 semanas ou pelo tempo desejado.

Fase de manutenção: 3,2 g/dia durante 8 semanas ou 6,4 g/dia por 4 semanas, seguidos de 1,2 g/dia por tempo indeterminado.

Efeitos Colaterais:

Parestesia (sensação de "coceira"). Pode ser mitigada dividindo a ingestão em 2-4 doses.

Considerações:

Suplementação pode ser benéfica para vegetarianos e veganos devido aos baixos níveis de carnosina. Pode ser usada em combinação com bicarbonato de sódio para potencializar os efeitos.

Vegetarianismo no esporte

NITRATO

O que é?

Substâncias encontradas em vegetais como beterraba, espinafre e rúcula, que aumentam a disponibilidade de óxido nítrico no organismo.

Aumenta a disponibilidade de óxido nítrico; melhoram vasodilatação, transporte de oxigênio e desempenho físico.

Indicações:

Modalidades de endurance, exercícios submáximos de 4 a 30 minutos, e treinamentos em grandes altitudes.

Protocolos de Suplementação:

Dose aguda: 350-600 mg de nitrato 2-3 horas antes do exercício.

Suplementação crônica: 350-600 mg/dia durante três dias antes do evento, com uma dose aguda adicional antes do exercício.

Fonte natural: Aproximadamente 200 g de beterraba fornecem cerca de 400 mg de nitrato.

Efeitos Colaterais:

Possível desconforto gastrointestinal e coloração roxa nas fezes e urina.

Considerações Especiais:

Fontes naturais de nitrato são preferíveis para evitar toxicidade. Atletas bem treinados podem ter benefícios reduzidos.

Pouca pesquisa sobre efeitos específicos em vegetarianos e veganos.

BICARBONATO DE SÓDIO

O que é?

Substância natural que ajuda a manter o equilíbrio ácido-base no organismo, retardando a fadiga causada pela acidose.

Indicações:

Melhora o desempenho em exercícios de alta intensidade de 1 a 7 minutos, esportes que exigem repetidos esforços de alta intensidade, e provas de longa duração com sprints finais.

Protocolos de Suplementação:

Dose aguda: 200-400 mg/kg, com 10 ml/kg de líquido e 1,5 g/kg de carboidratos, 120-150 minutos antes do exercício.

Carregamento: 500 mg/dia, dividido em cinco refeições, durante cinco dias antes do evento.

Efeitos Colaterais:

Desconforto gastrointestinal, que pode ser minimizado com ingestão fracionada e combinada com carboidratos.

Considerações:

Importante testar protocolos durante o treinamento para ajustar conforme a tolerância individual. Pode causar ganho de peso por retenção hídrica. Pouca pesquisa sobre diferenças para vegetarianos e veganos.

REFERÊNCIAS

- SLYWITCH, Eric. Guia de Nutrição Vegana para Adultos da União Vegetariana Internacional (IVU). Departamento de Medicina e Nutrição. 1ª edição, IVU, 2022.
- MELINA, Vesanto; CRAIG, Winston; LEVIN, Susan. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: vegetarian diets. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics*, [S.L.], v. 116, n. 12, p. 1970-1980, dez. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>.
- INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. The National Academies Press, Washington, p. 1-1331, 28 out. 2005. National Academies Press. <http://dx.doi.org/10.17226/10490>.
- SLYWITCH, Eric et al. Iron Deficiency in Vegetarian and Omnivorous Individuals: analysis of 1340 individuals. *Nutrients*, [S.L.], v. 13, n. 9, p. 1-13, 26 ago. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu13092964>.
- KERKSICK, Chad M. et al. ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. *Journal Of The International Society Of Sports Nutrition*, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 1-57, 5 jan. 2018. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1186/s12970-018-0242-y>.
- POWERS, S. K., HOWLEY, E. T. Exercise physiology: theory and application to physical performance. McGraw Hill Education. 2017.
- THOMAS, D. Travis; ERDMAN, Kelly Anne; BURKE, Louise M. American College of Sports Medicine Joint Position Statement: nutrition and athletic performance. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, [S.L.], v. 48, n. 3, p. 543-568, mar. 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
- DAVIS, Brenda; MELINA, Vesanto. *Becoming Vegan: the complete reference to plant-based nutrition*. United States: Book Publishing Company, 2014. 611 p.
- INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. The National Academies Press, Washington, p. 1-1331, 28 out. 2005. National Academies Press. <http://dx.doi.org/10.17226/10490>.
- HEVIA-LARRAÍN, Victoria et al. High-Protein Plant-Based Diet Versus a Protein-Matched Omnivorous Diet to Support Resistance Training Adaptations: a comparison between habitual vegans and omnivores. *Sports Medicine*, [S.L.], v. 51, n. 6, p. 1317-1330, 18 fev. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-021-01434-9>.
- JÄGER, Ralf et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. *Journal Of The International Society Of Sports Nutrition*, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 1-25, 3 jan. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1186/s12970-017-0177-8>.
- INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. National Academies Press, Washington, v. 1, n. 1, p. 1-662, 30 mar. 2011. National Academies Press. <http://dx.doi.org/10.17226/13050>.

Vegetarianismo no esporte

REFERÊNCIAS

COZZOLINO, S. Biodisponibilidade de nutrientes. 6. ed. Barueri [SP] : Manole, 2020.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. National Academies Press, Washington, v. 1, n. 1, p. 1-798, 19 jun. 2001. National Academies Press. <http://dx.doi.org/10.17226/10026>.

KERKSICK, C.M. et al. ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. Journal of the International Society of Sports Nutrition, v. 15, n. 38. 2018.

AUSTRALIAN INSTITUTE OF SPORT, Australian Institute of Sport Position Statement. Supplements and sports foods in high performance sport. Mar, 2021

ASTRUP, Arne et al. Saturated Fats and Health: a reassessment and proposal for food-based recommendations. Journal Of The American College Of Cardiology, [S.L.], v. 76, n. 7, p. 844-857, ago. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.077>.

SACKS, Frank M. et al. Dietary Fats and Cardiovascular Disease: a presidential advisory from the american heart association. Circulation, [S.L.], v. 136, n. 3, p. 1-23, 18 jul. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000510>.

KRIS-ETHERTON, P. M. et al. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: dietary fatty acids. Journal Of The American Dietetic Association, [S.L.], v. 107, n. 9, p. 1599- 1611, set. 2007.