Anais do Congresso Brasileiro de Iniciação Científica
(https://periodicos.unisanta.br/COB)

ISSN 2317-1316

A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA *PERFORMANCE* DE ATLETAS OLÍMPICOS DO SEXO MASCULINO

THE INFLUENCE OF DIET ON THE PERFORMANCE OF MALE OLYMPIC ATHLETES

Gabriel Antônio Pereira de Souza Zanetti, Isabelly Silva Nascimento, Luiza Paulino Alves da Cruz, Nicole Cerqueira Paulino, Bruna Feichas Renó

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição
E-mail para contato: in248687@alunos.unisanta.br

RESUMO – A alimentação exerce grande influência sobre o desempenho de atletas olímpicos. O presente estudo busca evidenciar essa influência em atletas olímpicos do sexo masculino. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão de literatura (2016-2026) nas bases PubMed e SciELO, com estudos em português e inglês sobre estratégias nutricionais e disponibilidade energética em atletas de alto rendimento. Os resultados apresentam que atletas possuem adaptações fisiológicas e gasto energético elevado, que pode variar de 2.500 a 8.000 kcal/dia conforme a modalidade, e necessitam de estratégias nutricionais individualizadas, com carboidratos e proteínas calculados em g/kg de massa corporal. Observou-se que a ingestão energética insuficiente reduz o rendimento e prejudica a saúde hormonal e óssea.

Palavras-chave: Nutrição esportiva; Atletas olímpicos; Desempenho físico; Macronutrientes; Gasto energético.

ABSTRACT – Diet has a major influence on the performance of Olympic athletes. This study seeks to highlight this influence in male Olympic athletes. The research was carried out through a literature review (2016-2026) in the PubMed and SciELO databases, including studies in Portuguese and English on nutritional strategies and energy availability in high-performance athletes. The results show that athletes have physiological adaptations and high energy expenditure, ranging from 2,500 to 8,000 kcal/day depending on the sport, and need individualized nutritional strategies, with carbohydrate and protein intakes calculated in g/kg of body mass. Insufficient energy intake was found to reduce performance and impair hormonal and bone health.

Keywords: Sports nutrition; Olympic athletes; Physical performance; Macronutrients; Energy expenditure.

ISSN 2317-1316

1. INTRODUÇÃO

A nutrição é reconhecida como um pilar para o rendimento esportivo, e diversos fatores podem influenciar na dieta dos atletas, como acessibilidade de custo, costumes culturais, preferências alimentares, afetando diretamente o seu desempenho. A partir disso, o nutricionista esportivo irá elaborar um plano alimentar que será estabelecido de acordo com a modalidade esportiva e o período competitivo do atleta, levando em consideração suas características individuais promovendo a melhora da *performance* esportiva (Malsagova et al., 2021).

A alimentação passou a ser vista como uma forma de auxiliar os atletas em seus determinados esportes, em decorrência da evolução do conhecimento sobre o consumo alimentar. Aprofundou-se a compreensão sobre o que realmente contribuía para o desempenho esportivo e o que seriam caracterizados como mitos. É possível exemplificar esse contexto considerando que nos primeiros Jogos Olímpicos da Era Moderna, em Atenas, em 1896, os privilégios competitivos foram buscados através do consumo alimentar como a ingestão de clara de ovos e outras substâncias, como cafeína e bebidas alcoólicas. Já em 2000, nos Jogos Olímpicos de Sydney, havia uma equipe de nutricionistas desenvolvendo um cardápio dedicado ao consumo de carboidratos e baixo teor de gordura (Juzwiak, 2016).

O rendimento de atletas olímpicos do sexo masculino está intimamente relacionado à sua alimentação. Por isso, torna-se importante desenvolver estratégias que promovam escolhas saudáveis que auxiliarão na evolução individual de cada atleta. Desse modo, o presente estudo torna-se relevante pela necessidade da busca por recomendações alimentares baseadas em evidências para melhor obtenção de desempenho esportivo (Thomas; Erdman; Burke, 2016). O recorte no sexo masculino justifica-se porque as necessidades energéticas e as respostas hormonais diferem entre os sexos e porque, embora a baixa disponibilidade energética também atinja atletas homens, esse público ainda é menos estudado do que as atletas mulheres (Logue et al., 2018; Mountjoy et al., 2023).

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo evidenciar a influência da alimentação no desenvolvimento e no desempenho dos atletas olímpicos do sexo masculino, destacando sua importância para o alcance de melhores resultados esportivos.

ISSN 2317-1316

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de revisão de literatura, com a utilização das normas ABNT, por meio das bases de dados PubMed e SciELO. Para a busca, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus correspondentes no Medical Subject Headings (MeSH): "Fenômenos Fisiológicos da Nutrição Esportiva" (*Sports Nutritional Physiological Phenomena*), "Atletas" (*Athletes*), "Desempenho Atlético" (*Athletic Performance*), "Metabolismo Energético" (*Energy Metabolism*), "Carboidratos da Dieta" (*Dietary Carbohydrates*), "Proteínas na Dieta" (*Dietary Proteins*) e "Masculino" (*Male*), combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram selecionados artigos científicos, consensos institucionais e diretrizes de prática clínica publicados entre os anos de 2016 e 2026, nos idiomas português e inglês. De forma complementar, foram consultados documentos da Organização Mundial da Saúde e consensos do Comitê Olímpico Internacional. Os critérios de inclusão obedeceram aos seguintes parâmetros: (1) estudos que tenham como foco estratégias nutricionais, manipulação de macronutrientes e disponibilidade energética em atletas de alto rendimento, com ênfase no sexo masculino; (2) materiais que estejam disponíveis em texto completo para análise. Foram excluídos da busca bibliográfica os artigos incompletos, não disponíveis ou que não apresentavam relação direta com o tema da influência da alimentação no desempenho olímpico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos, podemos observar que o metabolismo de um atleta difere do de um não atleta. Uma pessoa sedentária em sua saúde estável tem o batimento em repouso de 60 a 100 bpm, já um atleta apresenta adaptações fisiológicas, isso reflete no gasto energético deles que pode oscilar entre 2.500 e 8.000 kcal/dia, dependendo do esporte (Frączek; Grzelak; Klimek, 2019). Por conta disso a ingestão calórica torna-se maior, a prescrição dos macronutrientes precisa ser estratégica. Os carboidratos podem representar cerca de 60% do valor energético da dieta, por serem o principal combustível utilizado pelo organismo em exercícios de moderada a alta intensidade, contribuindo para os estoques de glicogênio e retardando a fadiga que o esporte pode trazer, as proteínas podem chegar em torno de 15%, pois a síntese proteica é importante para a recuperação muscular após o esporte, podendo contribuir

ISSN 2317-1316

para a prevenção de lesões geradas por conta do estresse muscular do atleta, e os lipídios em torno de 25%, dentro da faixa recomendada de 20% a 35%, ajudando na absorção de vitaminas. Vale destacar que esses percentuais são apenas uma aproximação, pois as recomendações atuais para atletas são expressas em gramas por quilograma de massa corporal, o que permite individualizar a prescrição conforme a modalidade e o volume de treino (Thomas; Erdman; Burke, 2016).

Na prática podemos observar que quando o atleta come menos que sua necessidade energética seu rendimento fica inferior ao comum, prejudicando sua saúde hormonal e óssea (Mountjoy et al., 2023). Um planejamento nutricional adequado eleva o nível de um atleta, contribuindo para que ele mantenha alto desempenho.

3.1. NECESSIDADES NUTRICIONAIS DOS ATLETAS OLÍMPICOS DO SEXO MASCULINO

Os atletas olímpicos em comparação a uma pessoa não atleta possuem maior demanda energética, considerando que, em uma pessoa não atleta, o gasto energético basal representa cerca de 60% a 70% do gasto energético diário total. Já um atleta pode apresentar gasto energético entre 2.500-2.600 kcal/24h e 7.000-8.000 kcal/24h. Esse valor irá variar dependendo da modalidade de cada atleta (Frączek; Grzelak; Klimek, 2019). Por exemplo, um estudo constatou que nadadores de elite em águas abertas tiveram o gasto energético total de 4.549 ± 1.185 kcal/dia (Sagayama et al., 2019) e outro estudo avaliou o treinamento de remadores com gasto energético médio, ao longo de uma semana habitual de treinamento, de 5.388 ± 159 kcal/dia (Winkert et al., 2022). Sendo assim, é necessário garantir a eficácia do plano alimentar, analisando seu gasto energético diário e assegurando a ingestão alimentar adequada à individualidade de cada atleta, favorecendo melhor *performance*.

Um dos componentes mais importantes na alimentação de um atleta é a distribuição de macronutrientes, iniciando pelo carboidrato, que pode representar cerca de 60% da sua ingestão diária garantindo energia e podendo auxiliar no melhor desempenho, seguindo para a proteína, que pode representar cerca de 15% sendo de extrema importância para construção e preservação da massa magra e recuperação dos treinamentos e por último os lipídios, com cerca de 25% da alimentação (Tiller et al., 2019). Contudo, essa distribuição foi descrita para provas de

ISSN 2317-1316

ultramaratona e não se aplica igualmente a todas as modalidades olímpicas, sendo necessário ajustar as quantidades conforme a massa corporal e a carga de treino (Thomas; Erdman; Burke, 2016).

Durante a prática de esportes é nítida a perda de líquidos do atleta, principalmente pelo suor. É essencial a atenção às necessidades hídricas que podem ser de grande influência na saúde dos competidores, podendo correr riscos de desidratação. Para promover uma hidratação adequada, recomenda-se individualizar a ingestão de líquidos conforme a taxa de sudorese, evitando perdas superiores a 2% da massa corporal, que já podem prejudicar o desempenho (Thomas; Erdman; Burke, 2016). Dessa forma, o planejamento nutricional deve considerar as necessidades específicas de cada atleta e as diferentes fases do treinamento.

3.2. INFLUÊNCIA DOS MACRONUTRIENTES NO DESEMPENHO ESPORTIVO

O carboidrato, ao representar cerca de 60% da alimentação de um atleta, pode ser considerado uma importante fonte de energia durante os exercícios, sendo o glicogênio, armazenado nos músculos e no fígado, um dos principais combustíveis, disponibilizando-se para esportes que demandam extrema resistência, ou como disponibilidade de carboidrato para dias consecutivos de treinamento favorecendo a adaptação ao treinamento e capacidade de utilização energética caso seja utilizado como estratégia adequadamente (Mata et al., 2019). A baixa disponibilidade de carboidratos para treinamento de alta *performance* a longo prazo pode causar fadiga e diminuição do desempenho esportivo, pois os estoques de glicogênio também diminuirão se tornando limitados (Mata et al., 2019). Cabe ressaltar que há divergência na literatura: Noakes et al. (2026) questionam a necessidade de ingestões elevadas de carboidratos, atribuindo a fadiga principalmente à queda da glicose sanguínea, e não apenas à depleção do glicogênio muscular, o que reforça a importância da individualização. A recomendação pode oscilar de 1–4 g/kg nas 1–4 horas anteriores, até 90 g/h durante exercícios prolongados (acima de 2,5 horas) e aproximadamente 1 g/kg/h nas primeiras 2–4 horas após o exercício, com a finalidade de repor o glicogênio (Vitale; Getzin, 2019).

As proteínas também desempenham um importante papel, a síntese proteica muscular e degradação proteica muscular recebem estímulo durante exercícios físicos de alta resistência, e

ISSN 2317-1316

a ingestão proteica fornece os aminoácidos que desempenham funções de manutenção dos tecidos incluindo o tecido muscular que é submetido ao estresse ao decorrer do treinamento (Witard et al., 2025). As necessidades de proteína para atletas não são fixas, e geralmente o nível habitual de um atleta de resistência é de 1,5 g/kg/dia (Witard et al., 2025), dentro da faixa de 1,2 a 2,0 g/kg/dia recomendada para atletas (Thomas; Erdman; Burke, 2016). Portanto, a necessidade proteica deve ser individualizada por variar entre as modalidades (Witard et al., 2025).

Além do carboidrato, os lipídios também possuem função de fornecer energia, com foco em reserva energética, pois, enquanto as reservas de glicogênio oferecem cerca de 2.500 kcal, as reservas de gordura corporal ofertam 70.000-75.000 kcal. Os lipídios também são de extrema importância para a absorção de vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K). Entre os ácidos graxos essenciais pode-se destacar o Ômega-3 que além de participar da membrana celular auxilia na saúde vascular. Em exercícios de baixa intensidade e tempo prolongado ocorre a oxidação lipídica sendo a gordura utilizada como fonte de energia no lugar do glicogênio, mas a gordura como protagonista e diminuição de carboidratos pode causar a redução do desempenho em alta intensidade principalmente no aspecto competitivo (Kozjek Schwietert et al., 2026). Diante disso, não é recomendado restringir a gordura, sendo importante manter o valor de ingestão acima de 20% do valor energético total (Vitale; Getzin, 2019).

Esses nutrientes trabalhados de forma integrada, podem contribuir de forma positiva para o atleta, funcionando como substratos energéticos para os atletas durante o exercício. Portanto, além de ser fonte de energia, estoque e manutenção, eles também podem ser considerados parte do processo de adaptação ao treinamento promovendo melhor desempenho em suas modalidades (Mata et al., 2019; Witard et al., 2025; Kozjek Schwietert et al., 2026).

3.3 ESTRATÉGIAS ALIMENTARES PARA ATLETAS OLÍMPICOS

A nutrição equilibrada é fundamental para os atletas manterem e desenvolverem capacidades físicas. No contexto olímpico, uma das preocupações principais relacionadas à alimentação é a garantia de que as necessidades energéticas dos atletas sejam atendidas de forma adequada. A baixa disponibilidade energética (LEA, do inglês *low energy availability*) é uma condição que pode ocorrer quando a ingestão energética é insuficiente para suprir as

ISSN 2317-1316

demandas necessárias, podendo gerar consequências para a saúde e desenvolvimento esportivo (Yang; Yang, 2021; Logue et al., 2018). Quando prolongada, a LEA pode levar à Deficiência Energética Relativa no Esporte (REDs), síndrome que também acomete atletas do sexo masculino, com redução da testosterona, prejuízo à saúde óssea e queda do desempenho (Mountjoy et al., 2023).

Os ajustes nas quantidades de macronutrientes, especialmente de carboidratos, são essenciais na preparação dos atletas para as competições. Isso contribui para o aumento do estoque de glicogênio e também influencia na quantidade de água armazenada no organismo, podendo estar relacionados ao desempenho durante o exercício (Mizumoto et al., 2024). O uso dessas estratégias tem como objetivo atender as demandas energéticas de competições de alto nível. Dessa forma, adequar a alimentação às necessidades específicas pode auxiliar o atleta, mantendo o desempenho em exercícios e tornando o planejamento nutricional uma parte importante da preparação (Burke, 2021; Singleton et al., 2024).

Além de contribuir para o desempenho dos atletas olímpicos, a alimentação também tem um papel muito importante na recuperação pós-treino, auxiliando na diminuição da fadiga (Duo et al., 2023). O consumo adequado de nutrientes auxilia na prevenção de lesões musculares e ósseas, além de promover a regeneração dos tecidos após exercícios intensos (Close et al., 2019; Malsagova et al., 2021). Diante disso, uma alimentação muito bem planejada contribui para a manutenção da saúde e do desempenho dos atletas olímpicos.

Por fim, as estratégias alimentares devem seguir recomendações baseadas em evidências científicas, visando a saúde do atleta (Quaresma et al., 2025). Em relação à suplementação, ela deve ser utilizada como complemento de uma alimentação adequada, e não como substituta de uma dieta equilibrada, conforme as recomendações do Comitê Olímpico Internacional (Maughan et al., 2018).

3.4. DIFERENÇA ENTRE ATLETAS E INDIVÍDUOS NÃO ATLETAS

O esporte é uma atividade física competitiva que abrange diversas modalidades, todas formadas por regras formais fixas e supervisionadas que exigem alta *performance* física daqueles que a praticam tendo como principal objetivo alcançar a vitória.

ISSN 2317-1316

Por isso, indivíduos atletas possuem rotinas de treino com cargas diárias que buscam desenvolver habilidades e capacidades físicas para alcançar rendimento máximo, pódios e recordes. Diferente de indivíduos não atletas que praticam atividade física adaptada para níveis funcionais do dia a dia e têm como objetivo principal manter e melhorar a saúde.

Em razão das elevadas cargas de treinamento, atletas apresentam adaptações fisiológicas e metabólicas diferentes das dos indivíduos não atletas. Por exemplo, as adaptações na frequência cardíaca de repouso de cada indivíduo são bastante perceptíveis, atletas, especialmente os de modalidades de resistência, podem apresentar bradicardia sinusal, frequentemente abaixo de 50 bpm, como adaptação ao treinamento, enquanto indivíduos não atletas operam entre 60-100 bpm (Degens et al., 2019).

Outra diferença apresentada por atletas e não atletas são as recomendações diárias de carboidratos, para atletas de futebol, por exemplo, 4-8 g/kg de massa corporal, sendo essa a faixa de ingestão diária sugerida durante a temporada de treinamentos, podendo chegar a 6-8 g/kg da massa corporal em períodos de competição (Rollo; Williams, 2023), já para os indivíduos não atletas a partir dos 10 anos de idade, a Organização Mundial da Saúde não estabelece metas em g/kg, recomendando que os carboidratos venham principalmente de cereais integrais, frutas, hortaliças e leguminosas, com consumo mínimo de 400 g por dia de frutas e hortaliças e de 25 g por dia de fibras (WHO, 2023). Os carboidratos são essenciais para o melhor desempenho desses atletas, sendo necessário considerar a duração e a intensidade do exercício, importante para o glicogênio muscular e manutenção dos níveis de glicose sanguínea durante o exercício (Thomas; Erdman; Burke, 2016).

Portanto, atletas possuem necessidades específicas para alcançar seus objetivos diários e a longo prazo, diferenciando-se de indivíduos não atletas que buscam, principalmente, a manutenção da saúde.

4. CONCLUSÃO

A revisão da literatura evidenciou que a alimentação influencia o desenvolvimento e desempenho dos atletas olímpicos, sendo observado que suas necessidades energéticas superam as de indivíduos não atletas, demonstrando que dietas nutricionais planejadas de forma individual para cada esporte e atleta, com macronutrientes ajustados à massa corporal e à carga

ISSN 2317-1316

de treino, são essenciais para otimizar a *performance*, prevenir lesões e evitar baixa disponibilidade energética. Como limitação, destaca-se que parte dos estudos analisados envolveu atletas de resistência, universitários ou de ambos os sexos, o que restringe a generalização dos achados para todas as modalidades olímpicas masculinas. Pretendemos aprofundar este estudo futuramente, com foco em modalidades específicas.

5. AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Profa. Bruna Feichas Reno pela orientação e pelo apoio no desenvolvimento do projeto.

6. DECLARAÇÃO DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Os autores declaram que utilizaram a ferramenta Claude (Anthropic), modelo Claude Opus 5.5, na etapa de revisão do manuscrito, com as seguintes finalidades: revisão gramatical e de coesão textual; conferência e padronização das referências bibliográficas; sugestão de ajustes de conteúdo e dos descritores de busca; reescrita do resumo e tradução do *abstract* para o inglês; e adequação às normas do edital do 18º COBRIC. Todas as sugestões foram analisadas e validadas pelos autores e pela orientadora, que assumem integral responsabilidade pelo conteúdo apresentado.

7. REFERÊNCIAS

BURKE, L. M. Nutritional approaches to counter performance constraints in high-level sports competition. *Experimental Physiology*, v. 106, n. 12, p. 2304–2323, 2021. DOI: 10.1113/EP088188.

CLOSE, G. L.; SALE, C.; BAAR, K.; BERMON, S. Nutrition for the prevention and treatment of injuries in track and field athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, v. 29, n. 2, p. 189–197, 2019. DOI: 10.1123/ijsnem.2018-0290.

DEGENS, H.; STASIULIS, A.; SKURVYDAS, A.; STATKEVICIENE, B.; VENCKUNAS, T. Physiological comparison between non-athletes, endurance, power and team athletes. *European Journal of Applied Physiology*, v. 119, n. 6, p. 1377–1386, 2019. DOI: 10.1007/s00421-019-04128-3. PMID: 30919126.

DUO, Y. et al. Nutritional intervention on post-training fatigue in college athletes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 29, p. e2022_0713, 2023.

ISSN 2317-1316

FRĄCZEK, B.; GRZELAK, A.; KLIMEK, A. T. Analysis of daily energy expenditure of elite athletes in relation to their sport, the measurement method and energy requirement norms. *Journal of Human Kinetics*, v. 70, p. 81–92, 2019. DOI: 10.2478/hukin-2019-0049.

JUZWIAK, C. R. Reflection on sports nutrition: where we come from, where we are, and where we are headed. *Revista de Nutrição*, v. 29, n. 3, p. 435–444, 2016.

KOZJEK SCHWIETERT, A. K.; KNAP, K.; TONIN, G.; ROTOVNIK KOZJEK, N.; GLEESON, M. Energy, carbohydrates and fats in clinical sports nutrition. *Clinical Nutrition ESPEN*, v. 71, p. 102900, 2026. DOI: 10.1016/j.clnesp.2025.102900.

LOGUE, D.; MADIGAN, S. M.; DELAHUNT, E.; HEINEN, M.; MC DONNELL, S.-J.; CORISH, C. A. Low energy availability in athletes: a review of prevalence, dietary patterns, physiological health, and sports performance. *Sports Medicine*, v. 48, n. 1, p. 73–96, 2018. DOI: 10.1007/s40279-017-0790-3.

MALSAGOVA, K. A. et al. Sports nutrition: diets, selection factors, recommendations. *Nutrients*, v. 13, n. 11, p. 3771, 2021. DOI: 10.3390/nu13113771.

MATA, F.; VALENZUELA, P. L.; GIMENEZ, J.; TUR, C.; FERREIRA, D.; DOMÍNGUEZ, R.; SANCHEZ-OLIVER, A. J.; MARTÍNEZ SANZ, J. M. Carbohydrate availability and physical performance: physiological overview and practical recommendations. *Nutrients*, v. 11, n. 5, p. 1084, 2019. DOI: 10.3390/nu11051084.

MAUGHAN, R. J. et al. IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. *British Journal of Sports Medicine*, v. 52, n. 7, p. 439–455, 2018. DOI: 10.1136/bjsports-2018-099027.

MIZUMOTO, M. et al. Intracellular and extracellular water content with carbohydrate-loading diets. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 30, p. e2023_0266, 2024.

MOUNTJOY, M. et al. 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). *British Journal of Sports Medicine*, v. 57, n. 17, p. 1073–1097, 2023. DOI: 10.1136/bjsports-2023-106994.

NOAKES, T. D.; PRINS, P. J.; BUGA, A.; D'AGOSTINO, D. P.; VOLEK, J. S.; KOUTNIK, A. P. Carbohydrate ingestion on exercise metabolism and physical performance. *Endocrine Reviews*, v. 47, n. 2, p. 191–243, 2026. DOI: 10.1210/endrev/bnaf038.

QUARESMA, M. V. L. dos S. et al. Clinical practice guidelines for sports nutrition: Brazilian Sports Nutrition Association. *Journal of Physical Education*, v. 36, p. e3605, 2025.

ROLLO, I.; WILLIAMS, C. Carbohydrate nutrition and skill performance in soccer. *Sports Medicine*, v. 53, supl. 1, p. 7–14, 2023. DOI: 10.1007/s40279-023-01876-3.

SAGAYAMA, H.; MIMURA, K.; TOGUCHI, M.; YASUKATA, J.; TANAKA, H.; HIGAKI, Y. Total energy expenditure in elite open-water swimmers. *Applied Physiology,*

ISSN 2317-1316

Nutrition, and Metabolism, v. 44, n. 2, p. 225–227, 2019. DOI: 10.1139/apnm-2018-0450.

SINGLETON, K. M. et al. Differences in perceived energy and macronutrient requirements across divisions in NCAA athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, v. 21, n. 1, 2365307, 2024. DOI: 10.1080/15502783.2024.2365307.

THOMAS, D. T.; ERDMAN, K. A.; BURKE, L. M. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, v. 116, n. 3, p. 501–528, 2016. DOI: 10.1016/j.jand.2015.12.006. Errata publicada em: *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, v. 117, n. 1, p. 146, 2017. DOI: 10.1016/j.jand.2016.11.008.

TILLER, N. B.; ROBERTS, J. D.; BEASLEY, L. et al. International Society of Sports Nutrition position stand: nutritional considerations for single-stage ultra-marathon training and racing. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, v. 16, n. 1, p. 50, 2019. DOI: 10.1186/s12970-019-0312-9.

VITALE, K.; GETZIN, A. Nutrition and supplement update for the endurance athlete: review and recommendations. *Nutrients*, v. 11, n. 6, p. 1289, 2019. DOI: 10.3390/nu11061289.

WINKERT, K.; STEINACKER, J. M.; KOEHLER, K.; TREFF, G. High energetic demand of elite rowing: implications for training and nutrition. *Frontiers in Physiology*, v. 13, p. 829757, 2022. DOI: 10.3389/fphys.2022.829757.

WITARD, O. C.; HEARRIS, M.; MORGAN, P. T. Protein nutrition for endurance athletes: a metabolic focus on promoting recovery and training adaptation. *Sports Medicine*, v. 55, n. 6, p. 1361–1376, 2025. DOI: 10.1007/s40279-025-02203-8.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Carbohydrate intake for adults and children*: WHO guideline. Geneva: WHO, 2023.

YANG, Y.; YANG, J. Research on athlete's aerobic and anaerobic exercise ability with balanced nutrition. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 27, n. 4, p. 430–433, 2021.