



SUPLEMENTAÇÃO DE CARBOIDRATOS E AUMENTO DE RENDIMENTO EM CORREDORES DE ENDURANCE

¹Leandra Caline dos Santos; ²Marilia Lima de Melo Meneses Silva; ³Glinia Beatriz Reis Peixoto;
⁴Dayane Dayse de Melo Costa; ⁵Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão.

^{1,4}Pós-graduando em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; ^{2,3}Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU; ⁵Pós-doutora em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI.

Área temática: Inovação em Saúde e Nutrição

Modalidade: Comunicação Oral Online

E-mail dos autores: leandrakaline25@gmail.com¹; mariliameneses13@gmail.com²;
gliniabeatriz55@gmail.com³; dayane785@hotmail.com⁴; amandacasbrandao@gmail.com⁵.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Diante da grande ligação existente entre o esporte e a nutrição, atualmente é possível notar que são dois fatores a serem conciliados e utilizados a favor dos desportistas podendo trazer diversos benefícios se forem empregados como aliados para um maior desempenho de atletas em seus treinos e competições. **OBJETIVO:** Analisar o aumento do rendimento dos corredores de endurance a partir do uso de carboidratos e evidenciar uso do mesmo, antes da atividade física como recurso ergogênico, conforme a literatura. **MÉTODOS:** O presente estudo se trata de uma revisão bibliográfica, buscou responder ao seguinte questionamento: A suplementação de carboidratos pode promover o aumento do rendimento em atletas de corrida de endurance? Efetuou-se a busca e seleção de estudos realizados nos últimos 10 anos, nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde e National Library of Medicine (PUBMED). **RESULTADOS:** Foram selecionados 28 artigos para análise e após avaliação do resumo de cada estudo foram selecionados 05, de acordo com a análise, tiveram a pertinência necessária para a elucidação do presente estudo. **CONCLUSÃO:** Foi possível concluir que a suplementação de carboidratos é uma grande fonte de energia e que este é responsável por grande parte do aumento do rendimento de corredores de alta performance. Ademais concluiu-se que o carboidrato, quando suplementado de forma correta e em quantidade adequada, pode trazer benefícios significativos para a performance do atleta.

Palavras-chave: (Carboidratos), (Suplementação), (Endurance).





1 INTRODUÇÃO

No contexto atual, percebe-se que a área da nutrição vem ganhando a cada dia mais espaço, e maior notoriedade no meio desportivo. Determinado fato se dá por conta das evidentes comprovações de que ambos estão diretamente e assiduamente interligados. Por conseguinte, criou-se o ramo da nutrição esportiva, que, em suma, abrange de forma especializada a alimentação e condição nutricional de atletas em geral. Objetivando a elevação do desempenho e a busca por maior rendimento e resistência durante a prática de determinada atividade, além de ter o intuito de otimizar também o processo de recuperação física dos atletas pós realização dos exercícios (CRISTOFOLLI; BONATO; AMARAL, 2011).

A orientação e educação nutricional do atleta na preparação pode se tornar o grande diferencial em uma competição e trazer inúmeros benefícios para o seu desempenho. Quando bem orientado, o competidor pode desenvolver um maior tempo de resistência na sua atividade, e aprimorar seu desempenho na recuperação do que foi gasto no exercício (FERREIRA; RIBEIRO, 2001).

Os esportes que exigem maior resistência tornam-se mais desafiadores e requerem uma maior atenção na parte nutricional. Um exemplo a ser citado são as corridas de endurance que normalmente são de grande duração por serem corridas acima de 50 km consideradas de média ou longa distância, caracterizado por ser um esporte de intensidade considerada de moderada a alta, onde exigem bastante resistência física dos atletas, fazendo com que tenham um alto gasto de energia durante todo o percurso (VASCONCELOS, 2022).

Este estudo justifica-se pela relevância em demonstrar como a performance de corredores de endurance pode ser melhorada, se consumidas quantidades significativas de tal macronutriente antes dos treinos, melhorando o seu desempenho nas corridas. Por ser uma questão de grande relevância social e acadêmica, este estudo objetiva avaliar se a suplementação com o uso de CHO (carboidrato) promove aumento do rendimento em corredores de endurance. E, de forma específica buscou analisar o aumento do rendimento dos corredores de endurance a partir do uso de carboidratos e evidenciar uso do mesmo, antes da atividade física como recurso ergogênico, conforme a literatura.

2 MÉTODO

O presente estudo é uma revisão de literatura que visa, através de achados já existentes, trazer uma análise mais aprofundada da temática. A revisão de literatura é analisada como parte do processo





de pesquisa, que envolve localizar, analisar, sintetizar e interpretar pesquisas anteriores relevantes para o seu campo de estudo, sendo uma análise bibliográfica referente aos trabalhos publicados. Com base no exposto, este estudo busca responder a seguinte problemática: A suplementação de carboidratos pode promover o aumento do rendimento em atletas de corrida de endurance? Assim, parte-se da hipótese de que os carboidratos e suas formas de ingestão podem impactar de forma positiva na performance de atletas corredores de endurance, pois o seu índice fornece a energia essencial para um treino de alta resistência.

Assim, com base no exposto, a coleta dos dados deste estudo se sucedeu nos meses de agosto e setembro de 2022 e os artigos achados foram incluídos através dos descritores carboidratos, corredores e performance em português e inglês, por meio de publicações publicadas nos períodos de 2014 a 2022. Adicionalmente, os estudos foram encontrados através dos bancos de dados: Biblioteca Virtual em Saúde e National Library of Medicine (PUBMED), e que tivesse como abordagem a suplementação de carboidratos como fonte energética para os corredores de endurance. Foram excluídos aqueles estudos que não possuíam relação com o tema, bem como aqueles que estavam fora do período de pesquisa descrito, e os que consistiam em revisão bibliográfica. Os descritores foram analisados separadamente através das plataformas de dados para se obter um maior número de achados, e posteriormente foi utilizado o termo “AND” para refinar a busca. A utilização desse termo é de suma importância pois garante ao estudo uma busca mais solidificada.

Adicionalmente, 28 estudos foram avaliados através de seus resumos, logo, os resumos relevantes foram incluídos para análise detalhada. Portanto, 5 artigos foram selecionados, lidos e analisados na íntegra, sendo colhida e interpretada as informações necessárias para embasar e elucidar o presente estudo. Os dados escolhidos como base para a construção do artigo foram ano de publicação, desfecho, amostra, intervenção.

3 RESULTADOS

Após a busca e seleção dos artigos para a pesquisa dos dados, obteve-se 70 artigos na base de dados PubMed (National Library of Medicine) e 158 artigos da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) artigos para análise, com um total de 228 estudos para a análise. Com base nessas análises, artigos foram excluídos pelo não suprimento das necessidades, entre outras circunstâncias, restando, portanto, apenas 05 artigos aptos para a realização da presente discussão.





Quadro 1: Dados dos artigos que foram incluídos na revisão.

AUTOR/ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
NEVES JUNIOR; CARGNIN- CARVALHO, (2018)	Avaliar a ação da ingestão de carboidratos antes de uma corrida de intensidade, utilizando CHO de alto e baixo índice glicêmico, sendo eles a maltodextrina e isomaltulose, observando o efeito que essa suplementação pode ter sob a glicemia e o potencial aeróbico de corredores de rua.	Consiste em um estudo quantitativo, transversal, experimental e duplo-cego cruzado, que foi realizado em 2017, com amostragem por demanda voluntária de participantes de um grupo de corrida de Santa Catarina. Foram utilizados 12 corredores voluntários entre 22 e 38 anos.	O consumo de bebidas com diferentes tipos de carboidratos 20 minutos antes de um teste cardiorrespiratório, não foram observadas alterações significativas no VO ₂ máx. Alterações na glicemia após o consumo das soluções à base de maltodextrina e isomaltulose no período de adaptação ao exercício.
URDAMPILLETA <i>et al.</i> , (2020)	Analisar os efeitos da ingestão de 120 g/h de CHO durante uma maratona em trilha, na performance do atleta durante a corrida e na recuperação muscular 24 horas após a prática da atividade em questão.	Estudo randomizado com suplementação de 120 g/h de CHO em 26 corredores que foi comparada com referências internacionais para eventos de ultra-resistência (90 g/h) e ingestão regular de CHO de atletas durante essas corridas (60 g/h).	Ingestão de 120g/h de CHO durante uma maratona de montanha pode limitar a fadiga neuromuscular. Além disso, 120 g/h de CHO durante uma maratona de montanha parece melhorar a recuperação muscular a longo prazo.
VIRIBAY <i>et al.</i> , (2020)	Examinar os efeitos da ingestão de carboidratos durante uma maratona e o quanto essa suplementação pode influenciar na performance do atleta e no dano músculo induzido pelo exercício.	Ensaio randomizado que analisou os efeitos da suplementação de 120 g/h de CHO na carga de exercício e nos marcadores EIMD. Os marcadores analisados tratam-se de CK, LDH, GOT, ureia e creatinina.	Esse estudo conclui que maiores ingestões de CHO em eventos esportivos de resistência podem limitar a fadiga metabólica, EIMD e carga interna, melhorando assim a recuperação do atleta.
PATROCÍNIO <i>et al.</i> , (2017)	O estudo em questão tem como objetivo principal diagnosticar qual suplemento é mais utilizado por corredores de montanha.	Estudo transversal, com amostra de 97 corredores entre homens e mulheres, com idade média de 18 a 40 anos. Os atletas treinavam com uma frequência de três a cinco vezes na semana, três horas por dia.	38,1% dos corredores masculinos preferem a proteína como suplemento, já as mulheres que utilizam de proteínas correspondem à 20,6%, 21,6% e 15,5% aminoácidos de cadeia ramificada.
MAGALHÃES, (2019)	Analisar o consumo de suplementos alimentares nas fases de preparação (antes e depois dos treinos e competições) dos corredores de rua.	Trata-se de um estudo transversal, descritivo com Abordagem quantitativa. Participaram dos testes 20 corredores, 16 homens e 4 mulheres, com idades entre 20 a 59 anos, que treinavam com frequência em uma pista de atletismo.	A relação ao consumo de suplementos alimentares tendo sido o maior aspecto motivacional a recuperação muscular, a melhora do rendimento e performance e a reposição de eletrólitos e hidratação.

Fonte: Autoria Própria.



4 DISCUSSÃO

O organismo humano precisa de três macronutrientes que são necessários para a subsistência, a saber: carboidratos, lipídios e proteínas, tendo como funções em comum a de gerar energia para manter as funções vitais do organismo, algumas das quais dependem do maior envolvimento de condições, por exemplo, quando o sujeito se encontra em repouso, em diferentes áreas de intensidade de exercício, bem como na fisiopatologia associada (SALVADEO JUNIOR *et al.*, 2019).

Os efeitos ergonômicos da suplementação de carboidratos em praticantes de exercício são amplamente aceitos e documentados na literatura. Esses efeitos têm sido demonstrados em diferentes estilos e condições de exercícios, melhorando aspectos bioquímicos, hormonais, inflamatórios e de estresse oxidativo relacionados à atividade física (OLIVEIRA, 2013).

Neves Júnior e Cargnin-Carvalho (2018), buscaram avaliar a influência da ingestão previa de carboidratos com alto e baixo índice glicêmico. O estudo foi realizado através de uma análise quantitativa transversal e experimental dupla cega cruzada. Como resultado o estudo mostrou que o consumo de bebidas com diferentes tipos de carboidratos 20 minutos antes de um teste cardiorrespiratório não foi capaz de alterar o desempenho dos voluntários, porém é possível notar-se uma alteração na glicemia durante a adaptação do exercício.

Magalhães (2019), traz uma pesquisa que aborda o consumo de suplementos alimentares feito por corredores de rua, e concluiu-se que, a expressiva maioria afirma utilizar ou já ter feito uso de tais produtos e que a maior parte desses atletas participantes da pesquisa, acreditam que a utilização dos suplementos melhora o rendimento nas provas e treinos.

5 CONCLUSÃO

A maioria dos estudos apontam que a ingestão de carboidratos traz benefícios para a performance de corredores quando utilizados em grandes quantidades, com a média de 120g/h de CHO, que foi a quantidade suplementada nos estudos citados, durante o exercício, porém alguns ainda apresentam resultados inconclusivos referente ao momento do uso do mesmo, se antes ou após as corridas. Portanto conclui-se que a suplementação de carboidratos traz benefícios ao atleta quando utilizado de forma correta e em quantidades adequadas durante a atividade de alta intensidade. Todavia, necessitam-se de estudos adicionais mais aprofundados sobre os carboidratos e sua



influência no desempenho de atletas praticantes de endurance, com uma abordagem mais ampla para melhor elucidarmos o tema em questão.

REFERÊNCIAS

CRISTOFOLLI, C.; BONATO, L.; AMARAL, E. D. R. Análise histórica da profissão de nutricionista. **Cadernos da Escola de Saúde**, [S. l.], v. 2, n. 6, 2011.

FERREIRA, A. M. D.; RIBEIRO, B. G.; SOARES, E. A. Consumo de carboidratos e lipídios no desempenho em exercícios de ultra-resistência. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S. l.], v. 7, p. 67-74, 2001.

MAGALHÃES, M. A. A. T. **Uso de suplementos alimentares: em diferentes fases da preparação. Trabalho de Conclusão de Curso**. Universidade Federal da Paraíba. Paraíba, 2019.

NEVES JUNIOR, W. F.; CARGNIN-CARVALHO, A. Influência da ingestão prévia de carboidratos com alto e baixo índice glicêmico sobre o potencial aeróbico de corredores de rua. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, [S. l.], v. 12, n. 72, p. 419-430, 18 ago. 2018.

OLIVEIRA, C. V. C. *et al.* **Efeitos da suplementação de carboidratos na prevenção do estado de overtraining em rato wistar: aspectos bioquímicos, hormonais e moleculares**. 2013.

PATROCÍNIO, Douglas Leonardo et al. Uso referido de suplementos alimentares por corredores de montanha. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, [S. l.], v. 11, n. 68, p. 1019-1027, 2017.

SALVADEO JUNIOR, C. A. *et al.* Efeito da suplementação com carboidrato no desempenho de corredores. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, [S. l.], v. 13, n. 77, p. 123-130, 2019.

URDAMPILLETA A.; ARRIBALZAGA, S.; VIRIBAY, A.; CASTAÑEDA-BABARRO, A.; SECO-CALVO, J.; MIELGO-AYUSO, J. Effects of 120 vs. 60 and 90 g/h Carbohydrate Intake during a Trail Marathon on Neuromuscular Function and High Intensity Run Capacity Recovery. **Nutrients**. [S. l.], 2020.

VASCONCELOS, B. A. **Preocupações nutricionais entre os praticantes de trail running: uma análise comparativa entre os atletas de trail, ultra trail e trail endurance**. Tese de Doutorado. 2022.

VIRIBAY, A.; ARRIBALZAGA, S.; MIELGO-AYUSO, J.; CASTAÑEDA-BABARRO, A.; SECO-CALVO, J.; URDAMPILLETA, A. Effects of 120 g/h of Carbohydrates Intake during a Mountain Marathon on Exercise-Induced Muscle Damage in Elite Runners. **Nutrients**. 2020.

