

## **SONO, NUTRIÇÃO E DESEMPENHO: A TRIÁDE NEGLIGENCIADA DA PERFORMANCE ESPORTIVA**

*Amanda Luíza Vêras Soares (UFPB – [alvs4@academico.ufpb.br](mailto:alvs4@academico.ufpb.br))*

*Anna Júlia Duarte Cavalcante Silva (UFPB - [annajulia.drt15@gmail.com](mailto:annajulia.drt15@gmail.com))*

*Jamilly Kelly Laurentino da Silva (UFPB - [jamilly.laurentino975@gmail.com](mailto:jamilly.laurentino975@gmail.com))*

*Gerlane Cristinne Bertino Vêras (UFCG - [gerlane.cristinne@professor.ufcg.edu.br](mailto:gerlane.cristinne@professor.ufcg.edu.br))*

**RESUMO:** O desempenho esportivo é frequentemente associado à intensidade do treinamento e à técnica, enquanto fatores fisiológicos fundamentais, como o sono e a alimentação, permanecem subestimados. Diversos autores têm destacado a importância desses fatores na manutenção da homeostase, na recuperação muscular e no equilíbrio hormonal, elementos fundamentais para o rendimento físico. Assim, compreender a interação entre sono e nutrição é essencial para entender os mecanismos que sustentam a performance esportiva e a saúde do atleta. O presente trabalho teve como objetivo analisar a interdependência entre sono, alimentação e desempenho esportivo para a otimização da performance. A seleção dos estudos foi realizada de forma sistemática nas bases PubMed, Scientific Electronic Library Online e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram utilizados os descritores “sono”, “nutrição”, “desempenho esportivo” e “atleta”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR, com o objetivo de ampliar a busca por termos equivalentes e, simultaneamente, restringi-la aos artigos que abordassem a interação entre os três eixos temáticos. A busca inicial resultou em 131.586 publicações, das quais 23 foram selecionadas para leitura após triagem de títulos e resumos. Após a leitura na íntegra, 6 estudos atenderam plenamente aos critérios e foram utilizados para a construção deste resumo. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 a 2024, disponíveis na íntegra, de acesso livre, redigidos em português ou inglês, e que analisassem a influência do sono e da alimentação sobre o rendimento físico ou a recuperação de atletas e praticantes de atividade física. Excluíram-se trabalhos duplicados, estudos com foco em distúrbios clínicos do sono (como apneia), populações não atléticas, além de publicações sem relação direta com o desempenho esportivo ou a recuperação fisiológica. Evidenciou-se que atletas apresentam tempo e qualidade de sono inferiores aos da população geral, com médias entre seis e sete horas por noite. O sono inadequado compromete o desempenho físico e cognitivo, reduz o volume máximo de oxigênio e prejudica a recuperação muscular, além de aumentar o risco de lesões e a percepção de esforço. No campo nutricional, observou-se que padrões alimentares equilibrados, ajustados quanto ao consumo de macronutrientes e à ingestão de cafeína, favorecem a qualidade e a duração do sono, otimizando o desempenho e o metabolismo energético. Esses achados reforçam que sono e nutrição são pilares integrados da performance. O descanso adequado atua na restauração do sistema nervoso e na secreção de hormônios anabólicos, enquanto a alimentação regula neurotransmissores como serotonina e melatonina. A desregulação desses fatores reduz a eficiência do treinamento e acelera a fadiga. Estratégias simples como educação nutricional, controle de estimulantes e rotina de sono regular podem prevenir desequilíbrios fisiológicos e otimizar a recuperação. constata-se que o desempenho esportivo depende da integração entre sono, alimentação e recuperação, elementos complementares que sustentam a saúde e o rendimento do atleta. Valorizar essa tríade negligenciada é essencial para alcançar resultados consistentes e prevenir lesões, consolidando o equilíbrio entre corpo, mente e performance.

**Palavras-chave:** Metabolismo energético; Aprendizagem motora; Alostase; Equilíbrio fisiológico; Rotina de descanso.



## **SLEEP, NUTRITION, AND PERFORMANCE: THE NEGLECTED TRIAD OF SPORTS PERFORMANCE**

**ABSTRACT:** Sports performance is often associated with training intensity and technique, while fundamental physiological factors such as sleep and nutrition remain underestimated. Several authors have highlighted the importance of these factors in maintaining homeostasis, muscle recovery, and hormonal balance, fundamental elements for physical performance. Thus, understanding the interaction between sleep and nutrition is essential to understanding the mechanisms that support sports performance and athlete health. This study aimed to analyze the interdependence between sleep, nutrition, and sports performance for performance optimization. The selection of studies was carried out systematically in the PubMed, Scientific Electronic Library Online, and Virtual Health Library databases. The descriptors "sleep," "nutrition," "sports performance," and "athlete" were used, combined with the Boolean operators AND and OR, in order to broaden the search for equivalent terms and, simultaneously, restrict it to articles that addressed the interaction between the three thematic axes. The initial search resulted in 131,586 publications, of which 23 were selected for reading after screening titles and abstracts. After full-text reading, 6 studies fully met the criteria and were used to construct this summary. Articles published between 2015 and 2024, available in full, freely accessible, written in Portuguese or English, and analyzing the influence of sleep and nutrition on the physical performance or recovery of athletes and those who practice physical activity were included. Duplicate studies, studies focusing on clinical sleep disorders (such as apnea), non-athletic populations, and publications without a direct relationship to sports performance or physiological recovery were excluded. It was evidenced that athletes have lower sleep time and quality than the general population, with averages between six and seven hours per night. Inadequate sleep compromises physical and cognitive performance, reduces maximum oxygen uptake, and impairs muscle recovery, in addition to increasing the risk of injuries and the perception of effort. In the nutritional field, it has been observed that balanced dietary patterns, adjusted for macronutrient consumption and caffeine intake, favor sleep quality and duration, optimizing performance and energy metabolism. These findings reinforce that sleep and nutrition are integrated pillars of performance. Adequate rest acts in the restoration of the nervous system and the secretion of anabolic hormones, while nutrition regulates neurotransmitters such as serotonin and melatonin. Dysregulation of these factors reduces training efficiency and accelerates fatigue. Simple strategies such as nutritional education, control of stimulants, and a regular sleep routine can prevent physiological imbalances and optimize recovery. It is found that athletic performance depends on the integration of sleep, nutrition, and recovery, complementary elements that support the health and performance of the athlete. Valuing this neglected triad is essential to achieve consistent results and prevent injuries, consolidating the balance between body, mind, and performance.

**Keywords:** Energy metabolism; Motor learning; Allostasis; Physiological balance; Rest routine.