



ISSN: 2595-1661

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de  
Estudos Acadêmicos

### Efeitos do jejum intermitente sobre os níveis hormonais e o desempenho físico de atletas: uma revisão sistemática

Effects of Intermittent Fasting on Hormonal Levels and Physical Performance in Athletes: A Systematic Review

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3370

ARK: 57118/JRG.v9i20.3370

Recebido: 16/05/2026 | Aceito: 19/05/2026 | Publicado *on-line*: 21/05/2026

#### João Lucas Martins Paula

<https://orcid.org/0009-0006-7124-5701>

<https://lattes.cnpq.br/0669088471794076>

FAHESP/IESVAP, PI, Brasil

E-mail: [jldepaula11@hotmail.com](mailto:jldepaula11@hotmail.com)

#### Rian Saraiva Maia

<https://orcid.org/0009-0001-1669-4022>

<https://lattes.cnpq.br/8780458225880207>

FAHESP/IESVAP, PI, Brasil

E-mail: [Riansaraivamaia@gmail.com](mailto:Riansaraivamaia@gmail.com)

#### Weiler Batista Dantas

<https://orcid.org/0009-0007-6805-7184>

<https://lattes.cnpq.br/6926105842012219>

FAHESP/IESVAP, PI, Brasil

E-mail: [weilerdantas@hotmail.com](mailto:weilerdantas@hotmail.com)

#### José Lopes Pereira Júnior

<https://orcid.org/0000-0001-9519-9363>

<http://lattes.cnpq.br/0843867099204910>

FAHESP/IESVAP, PI, Brasil

E-mail: [josejrfarmaceutico@gmail.com](mailto:josejrfarmaceutico@gmail.com)



### Resumo

**Introdução:** O jejum intermitente (JI) tem sido amplamente adotado por atletas devido aos seus potenciais benefícios metabólicos, incluindo otimização da composição corporal e modulação da regulação hormonal. Entretanto, os impactos dessa estratégia nutricional sobre o desempenho físico e as respostas hormonais ainda permanecem inconclusivos na literatura científica. Estudos demonstram que o JI pode modular vias hormonais e mecanismos de sinalização celular relacionados à adaptação ao exercício, influenciando hormônios como insulina, cortisol, testosterona e hormônio do crescimento. Dessa forma, torna-se relevante compreender a relação entre o jejum intermitente, os níveis hormonais e o rendimento esportivo, a fim de fornecer embasamento científico acerca de sua aplicabilidade em atletas. **Objetivo:** Analisar e discutir os efeitos do jejum intermitente sobre os níveis hormonais e o desempenho físico de atletas, considerando aspectos relacionados à força, resistência, recuperação muscular e adaptação ao treinamento. **Metodologia:** Tratou-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida conforme as diretrizes PRISMA. As buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônicas PubMed, Medline, Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores



“Intermittent Fasting”, “Hormonal Regulation”, “Physical Performance”, “Insulin Sensitivity”, “Cortisol Levels”, “Muscle Recovery” e “Exercise Adaptation”, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram incluídos ensaios clínicos, estudos experimentais e estudos randomizados publicados entre 2010 e 2026 que investigaram os efeitos do jejum intermitente em atletas e indivíduos fisicamente ativos. **Resultados e Discussão:** Os estudos analisados demonstraram que o jejum intermitente exerceu influência significativa sobre parâmetros hormonais, composição corporal e desempenho físico. Observou-se melhora da sensibilidade à insulina, redução da gordura corporal e modulação dos níveis de cortisol, testosterona e hormônio do crescimento, com repercussões variáveis sobre força, resistência e recuperação muscular. Além disso, verificou-se que os efeitos do JI dependeram do protocolo adotado, modalidade esportiva, intensidade do treinamento e adequação nutricional dos atletas. Em modalidades aeróbicas, observaram-se benefícios relacionados à flexibilidade metabólica e resistência, enquanto exercícios de alta intensidade apresentaram resultados mais heterogêneos. **Conclusão:** O jejum intermitente apresentou potencial como estratégia nutricional para atletas, especialmente na melhora da composição corporal e parâmetros metabólicos. Entretanto, seus efeitos sobre o desempenho físico e a regulação hormonal mostraram-se dependentes de fatores fisiológicos e esportivos específicos, evidenciando a necessidade de individualização das estratégias nutricionais e de novos estudos clínicos voltados à avaliação de seus efeitos a longo prazo.

**Palavras-chave:** Jejum intermitente; Hormônios; Desempenho esportivo; Atletas; Metabolismo energético.

### **Abstract**

*Introduction: Intermittent fasting (IF) has been widely adopted by athletes due to its potential metabolic benefits, including optimization of body composition and modulation of hormonal regulation. However, the effects of this nutritional strategy on physical performance and hormonal responses remain inconclusive in the scientific literature. Studies have demonstrated that IF may modulate hormonal pathways and cellular signaling mechanisms related to exercise adaptation, influencing hormones such as insulin, cortisol, testosterone, and growth hormone. Therefore, understanding the relationship between intermittent fasting, hormonal levels, and athletic performance is essential to provide scientific evidence regarding its applicability in athletes. Objective: To analyze and discuss the effects of intermittent fasting on hormonal levels and physical performance in athletes, considering aspects related to strength, endurance, muscle recovery, and training adaptation. Methodology: This study consisted of a systematic review conducted according to PRISMA guidelines. Searches were performed in the electronic databases PubMed, Medline, Scopus, and Virtual Health Library (VHL), using the descriptors “Intermittent Fasting”, “Hormonal Regulation”, “Physical Performance”, “Insulin Sensitivity”, “Cortisol Levels”, “Muscle Recovery”, and “Exercise Adaptation”, combined using the Boolean operators “AND” and “OR”. Clinical trials, experimental studies, and randomized studies published between 2010 and 2026 investigating the effects of intermittent fasting in athletes and physically active individuals were included. Results and Discussion: The analyzed studies demonstrated that intermittent fasting exerted significant influence on hormonal parameters, body composition, and physical performance. Improvements in insulin sensitivity, reduction in body fat, and modulation of cortisol, testosterone, and growth hormone levels were observed, with variable effects on strength, endurance, and muscle recovery. Furthermore, the effects of IF depended on the adopted fasting protocol, sports*



*modality, training intensity, and nutritional adequacy. Aerobic modalities demonstrated benefits related to metabolic flexibility and endurance, whereas high-intensity exercises presented more heterogeneous results. Conclusion: Intermittent fasting showed potential as a nutritional strategy for athletes, especially regarding improvements in body composition and metabolic parameters. However, its effects on physical performance and hormonal regulation appeared to depend on specific physiological and sports-related factors, highlighting the need for individualized nutritional strategies and further long-term clinical studies.*

**Keywords:** *Intermittent fasting. Physical performance. Hormonal regulation. Athletes. Sports nutrition*

## 1. Introdução

O jejum intermitente (JI) tem se consolidado como uma prática nutricional amplamente adotada por atletas, sendo associado a potenciais benefícios na composição corporal, na sensibilidade à insulina e na regulação metabólica. Dentre os protocolos mais difundidos destaca-se o modelo 16:8, no qual se alternam dezesseis horas de jejum com oito horas de alimentação. Tal abordagem tem sido considerada segura, acessível e viável para indivíduos fisicamente ativos, despertando interesse por sua possível aplicação no contexto esportivo (De Cabo e Mattson, 2017; Patterson e Sears, 2017).

O crescente interesse pelo JI entre atletas ocorre, sobretudo, pelos seus efeitos sobre parâmetros hormonais e fisiológicos. Estudos sugerem que essa prática nutricional é capaz de modular os eixos hipotálamo-hipófise-gonadal (HPG) e hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), promovendo alterações em hormônios anabólicos e catabólicos, como insulina, cortisol, testosterona e hormônio do crescimento (GH). Tais alterações podem influenciar diretamente o desempenho físico, contribuindo para o aumento da força, resistência, capacidade de recuperação muscular e adaptação ao treinamento (Moro et al., 2016; Tinsley et al., 2016; Patterson e Sears, 2017).

Além das alterações hormonais, o JI também impacta vias moleculares responsáveis pela homeostase energética e controle do estresse celular. A ativação de proteínas como SIRT1 e AMPK, bem como a indução da autofagia, está associada à melhoria da eficiência mitocondrial, à proteção contra espécies reativas de oxigênio e à adaptação metabólica frente à restrição energética. Entretanto, evidências demonstram que protocolos prolongados podem comprometer esses mecanismos adaptativos, resultando na diminuição da ativação dessas vias e no aumento do estresse oxidativo (De Cabo e Mattson, 2017).

Apesar dos benefícios relatados, os efeitos do JI sobre o desempenho físico e a regulação hormonal em atletas ainda não são plenamente compreendidos. Há divergências importantes entre os estudos, especialmente quanto ao impacto dessa prática em diferentes modalidades esportivas, intensidades de treinamento e condições nutricionais. Além disso, a adoção de dietas altamente restritivas em calorias ou carboidratos, frequentemente associadas ao JI, pode comprometer o desempenho atlético, ocasionando redução dos estoques de glicogênio, distúrbios hormonais, prejuízo à recuperação e maior suscetibilidade a lesões (Tovar et al., 2021; Stratton et al., 2020).

Essas lacunas e inconsistências na literatura científica evidenciam a necessidade de investigação sistematizada sobre os efeitos do jejum intermitente no contexto esportivo. Considerando a relevância da temática e a ausência de consenso, este estudo tem como objetivo analisar e discutir os efeitos do jejum intermitente sobre os níveis hormonais e o desempenho físico de atletas, com ênfase em variáveis como força, resistência,



recuperação muscular e adaptação ao treinamento. Dessa forma, o estudo busca ampliar o embasamento científico acerca da aplicação do jejum intermitente no contexto esportivo, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias nutricionais mais seguras, eficazes e individualizadas para atletas.

## 2. Metodologia

Este estudo caracterizou-se como uma revisão sistemática da literatura, de caráter exploratório e descritivo, que teve como objetivo sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca dos efeitos do jejum intermitente sobre os níveis hormonais e o desempenho físico de atletas. O desenvolvimento da revisão seguiu etapas metodológicas organizadas e sistematizadas, permitindo a identificação, seleção, análise crítica e síntese dos estudos incluídos.

As buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônicas U.S. National Library of Medicine (PubMed), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), considerando estudos publicados entre os anos de 2010 e 2026. Os descritores utilizados foram: Intermittent Fasting, Hormonal Regulation, Physical Performance, Insulin Sensitivity, Cortisol Levels, Muscle Recovery e Exercise Adaptation, combinados entre si por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”, de acordo com a estratégia de busca elaborada.

### 2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos neste estudo ensaios clínicos, estudos experimentais e estudos randomizados publicados nos idiomas inglês, espanhol e português, entre os anos de 2010 e 2026, que abordassem diretamente os efeitos do jejum intermitente sobre variáveis hormonais, composição corporal e desempenho físico em atletas ou indivíduos fisicamente ativos. Além disso, consideraram-se apenas estudos disponíveis na íntegra, com acesso gratuito ou por meio institucional.

Por outro lado, foram excluídos artigos duplicados nas bases de dados, estudos de revisão, revisões sistemáticas, meta-análises, relatos de caso, cartas, editoriais, dissertações e teses, bem como publicações que não apresentassem relação direta com a temática proposta ou que não estivessem disponíveis na íntegra.

### 2.2 PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS

O processo de seleção dos estudos ocorreu em duas etapas. Inicialmente, realizou-se a triagem dos títulos e resumos com base nos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Em seguida, os artigos pré-selecionados foram lidos na íntegra, seguidos de análise crítica e extração dos dados relevantes.

A busca inicial resultou em 500 estudos potencialmente relevantes. Após a remoção dos artigos duplicados e aplicação dos critérios de elegibilidade, 280 estudos foram selecionados para leitura dos títulos e resumos. Posteriormente, 140 artigos foram avaliados na íntegra, sendo incluídos 19 estudos na análise final. Todo o processo de seleção foi representado por meio de um fluxograma adaptado do modelo PRISMA, garantindo transparência e padronização metodológica.



## 2.3 ANÁLISE DOS DADOS

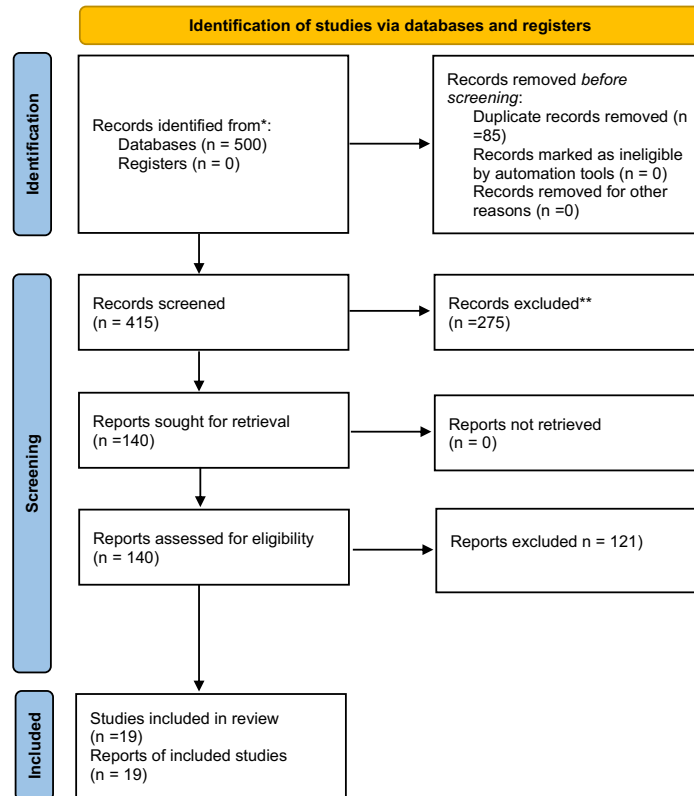
Os dados foram organizados em um quadro-síntese contendo autores, ano de publicação, tipo de estudo, amostra, protocolo de jejum intermitente, modalidade esportiva, variáveis hormonais avaliadas, desempenho físico e principais resultados encontrados. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e analítica, permitindo identificar os principais efeitos do jejum intermitente sobre parâmetros hormonais, composição corporal, desempenho físico e adaptação ao treinamento em atletas e indivíduos fisicamente ativos.

## 3. Resultados e Discussão

A busca realizada nas bases de dados PubMed, Scopus, Medline e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) resultou inicialmente em 500 estudos potencialmente relevantes. Após a remoção dos artigos duplicados e aplicação dos critérios de elegibilidade, 280 estudos foram selecionados para leitura dos títulos e resumos. Posteriormente, 140 artigos foram avaliados na íntegra, sendo 121 excluídos por não atenderem diretamente aos objetivos da pesquisa, por apresentarem amostras incompatíveis com a temática proposta ou por se tratarem de estudos de revisão. Ao final do processo de triagem e análise, 19 estudos compuseram a amostra final desta revisão, conforme apresentado no Quadro 1 e no fluxograma PRISMA (Figura 1). Os estudos incluídos compreenderam predominantemente ensaios clínicos randomizados e estudos experimentais voltados à investigação dos efeitos do jejum intermitente sobre parâmetros hormonais, composição corporal e desempenho físico em atletas e indivíduos fisicamente ativos.



Figura 1. Fluxograma PRISMA do processo de seleção dos estudos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O Quadro 1 sintetiza os principais dados dos estudos selecionados, incluindo autor, ano de publicação, tipo de estudo, protocolo de jejum intermitente, população analisada, variáveis hormonais avaliadas, desempenho físico e principais resultados encontrados. Observou-se predominância de protocolos de alimentação com restrição de tempo (time-restricted feeding – TRF), especialmente o modelo 16:8, associado principalmente ao treinamento resistido e exercícios aeróbicos. Os estudos incluíram homens treinados, mulheres fisicamente ativas, atletas de endurance, ciclistas de elite e praticantes de treinamento resistido. As principais variáveis hormonais avaliadas foram insulina, cortisol, testosterona, IGF-1, hormônio do crescimento (GH) e marcadores metabólicos relacionados à composição corporal e adaptação ao exercício.

Quadro 1. Perfil dos artigos incluídos na revisão quanto ao autor, ano, objetivo, principais achados e base de dados.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Amostra	Protocolo de jejum	População / modalidade	Variáveis hormonais	Desempenho físico	Principais resultados
Moro et al., 2016	Ensaio clínico randomizado	34 homens treinados	TRF 16:8 por 8 semanas	Treinamento resistido	Testosterona, IGF-1, insulina	Força máxima	Redução da gordura corporal sem perda de força ou massa magra.



<b>Tinsley et al., 2016</b>	Ensaio clínico	18 homens treinados	Alimentação restrita no tempo	Treinamento resistido	Insulina, testosterona	Força muscular	Manutenção da força e massa muscular com redução de gordura.
<b>Smith et al., 2022</b>	Ensaio clínico randomizado	20 mulheres fisicamente ativas	TRF 16:8	Treinamento resistido	Insulina, leptina	Massa muscular e força	Sem prejuízo do desempenho ou massa magra.
<b>Anton et al., 2018</b>	Estudo experimental	Adultos fisicamente ativos	Jejum prolongado (~18h)	Exercício aeróbico	Cortisol	Resistência	Redução de inflamação e melhora metabólica.
<b>Silva, 2021</b>	Estudo experimental	12 atletas de taekwondo	Jejum intermitente por 4 semanas	Taekwondo	Cortisol	Salto vertical e desempenho específico	Sem prejuízo no desempenho esportivo.
<b>Moro et al., 2017</b>	Ensaio clínico	Homens treinados em resistência	TRF 16:8	Treinamento resistido	Testosterona, IGF-1	Força muscular	TRF manteve força e massa magra enquanto reduziu gordura corporal.
<b>Triki et al., 2023</b>	Estudo experimental	Homens treinados em resistência durante o Ramadã	Jejum diário durante o Ramadã com treinamento resistido em diferentes horários	Indivíduos treinados em treinamento resistido	Não avaliadas diretamente	Força muscular e hipertrofia	O horário do treinamento durante o jejum pode influenciar a adaptação muscular, mas o treinamento resistido durante o Ramadã pode manter força e hipertrofia.
<b>Martín ez-Rodríguez et al., 2021</b>	Estudo experimental	Mulheres fisicamente ativas	Jejum intermitente combinado com treinamento intervalado de alta intensidade	Mulheres ativas	Insulina e marcadores metabólicos	Composição corporal e desempenho físico	A combinação de HIIT com jejum intermitente melhorou composição corporal e desempenho físico.
<b>Moro et al., 2021</b>	Ensaio clínico	Indivíduos treinados em resistência	Time-restricted feeding combinado com	Treinamento resistido	Marcadores inflamatórios e metabólicos	Força muscular	A alimentação com restrição de tempo associada ao treinamento



			treinamento resistido por 12 meses				resistido melhorou marcadores inflamatórios e fatores cardiometabólicos.
<b>Moro et al., 2020</b>	Ensaio clínico randomizado	Ciclistas de elite	Alimentação com restrição de tempo (TRF)	Ciclismo de endurance	Marcadores metabólicos e inflamatórios	Desempenho em ciclismo e composição corporal	TRF melhorou a composição corporal sem prejudicar o desempenho esportivo.
<b>Blake et al., 2025</b>	Estudo experimental	Homens e mulheres bem treinados	TRF 16:8 por 8 semanas	Treinamento resistido	Metabolismo energético	Força muscular e adaptação ao treinamento	O TRF não comprometeu o desempenho em indivíduos bem treinados.
<b>Cui et al., 2025</b>	Ensaio clínico randomizado	Adultos jovens com sobrepeso	Alimentação com restrição de tempo	Treinamento resistido	Marcadores metabólicos	Composição corporal e desempenho físico	TRF combinado com treinamento resistido melhorou composição corporal.
<b>Arciero et al., 2018</b>	Ensaio clínico randomizado	Adultos fisicamente ativos	Alimentação com restrição de tempo combinada com exercício	Indivíduos fisicamente ativos	Insulina e marcadores cardiometabólicos	Composição corporal e aptidão física	A combinação de TRF e exercício melhorou composição corporal e saúde cardiometabólica.
<b>Stratton et al., 2020</b>	Ensaio clínico randomizado	26 homens fisicamente ativos	TRF 16:8 por 4 semanas	Treinamento resistido	Testosterona, cortisol	Força muscular e potência	TRF não prejudicou força ou composição corporal durante treinamento resistido.
<b>McAllister et al., 2019</b>	Estudo piloto randomizado	22 homens jovens fisicamente ativos	TRF 16:8 por 4 semanas	Indivíduos fisicamente ativos	Insulina, GH, cortisol	Composição corporal	TRF reduziu gordura corporal e melhorou marcadores cardiometabólicos.
<b>Tovar et al., 2021</b>	Ensaio clínico randomizado	Corredores de resistência treinados	TRF 16:8 por 4 semanas	Atletas de endurance	Lactato e metabolismo energético	Desempenho em corrida 10 km	TRF reduziu massa gorda sem



	zado cruzado						prejudicar o desempenho.
<b>Sutton et al., 2018</b>	Ensaio clínico randomizado	Adultos metabolicamente saudáveis	Early time-restricted feeding	Adultos ativos	Insulina	Capacidade metabólica	TRF melhorou sensibilidade à insulina e metabolismo energético.
<b>Varady et al., 2013</b>	Ensaio clínico	Adultos com sobrepeso fisicamente ativos	Alternate-day fasting	Adultos ativos	Insulina	Composição corporal	Jejum intermitente reduziu gordura corporal mantendo massa magra.
<b>Gill &amp; Panda, 2015</b>	Estudo experimental	Adultos fisicamente ativos	Time-restricted feeding	Indivíduos ativos	Insulina	Capacidade metabólica	TRF melhorou metabolismo energético e saúde metabólica.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

Os estudos analisados demonstraram que o jejum intermitente promoveu efeitos relevantes sobre a composição corporal, especialmente relacionados à redução da gordura corporal e manutenção da massa muscular magra. De maneira geral, observou-se predominância de resultados favoráveis em protocolos de alimentação com restrição de tempo, sobretudo no modelo 16:8, associado ao treinamento resistido e exercícios aeróbicos. Moro et al. (2016) verificaram redução significativa da gordura corporal em homens treinados submetidos ao protocolo TRF durante oito semanas, sem prejuízo da força muscular ou da massa magra, enquanto Tinsley et al. (2016) observaram manutenção da força e da massa muscular associada à redução de gordura corporal em indivíduos submetidos à alimentação restrita no tempo. Resultados semelhantes também foram descritos por Varady et al. (2013) e Tovar et al. (2021), que identificaram redução da massa gorda sem comprometimento do desempenho físico em adultos fisicamente ativos e corredores treinados.

Além da redução da gordura corporal, verificou-se que a associação entre jejum intermitente e exercício físico potencializou benefícios cardiometabólicos e adaptações relacionadas à composição corporal. Cui et al. (2025) observaram melhora significativa da composição corporal em adultos jovens com sobrepeso submetidos ao treinamento resistido associado ao TRF, enquanto Arciero et al. (2018) identificaram melhora da aptidão física e dos marcadores cardiometabólicos em indivíduos fisicamente ativos submetidos à alimentação com restrição de tempo combinada ao exercício físico. De forma semelhante, Martínez-Rodríguez et al. (2021) demonstraram que a combinação entre jejum intermitente e treinamento intervalado de alta intensidade promoveu melhora da composição corporal e do desempenho físico em mulheres fisicamente ativas, reforçando o potencial do jejum intermitente como estratégia nutricional voltada à otimização metabólica.

Observou-se ainda convergência entre os estudos quanto à preservação da massa muscular durante protocolos de restrição alimentar temporal, especialmente quando associada à ingestão proteica adequada e ao treinamento resistido regular. Moro et al. (2017) demonstraram que indivíduos treinados mantiveram força muscular e massa magra mesmo diante da restrição temporal alimentar, ao mesmo tempo em que



apresentaram redução da gordura corporal. Resultados semelhantes foram encontrados por Smith *et al.* (2022), que não identificaram prejuízo da força ou da massa magra em mulheres fisicamente ativas submetidas ao protocolo TRF 16:8. Entretanto, parte dos estudos ressaltou que protocolos prolongados de jejum realizados sem adequado planejamento nutricional podem comprometer adaptações musculares importantes, sobretudo em atletas submetidos a exercícios de alta intensidade e elevado gasto energético. Dessa forma, embora os achados indiquem benefícios relevantes sobre a composição corporal, a efetividade do jejum intermitente parece depender diretamente da adequação energética, ingestão proteica e individualização do protocolo alimentar.

Os estudos incluídos nesta revisão evidenciaram que o jejum intermitente exerceu influência significativa sobre hormônios relacionados ao metabolismo energético, recuperação muscular e adaptação ao treinamento físico. Entre os principais achados, destacou-se a melhora da sensibilidade à insulina, observada de maneira recorrente em diferentes protocolos de restrição alimentar temporal. Sutton *et al.* (2018) identificaram melhora significativa da resposta insulínica em indivíduos submetidos ao early time-restricted feeding, enquanto McAllister *et al.* (2019) verificaram redução da gordura corporal associada à melhora de marcadores cardiometabólicos em homens fisicamente ativos submetidos ao protocolo TRF 16:8. Resultados semelhantes também foram descritos por Gill e Panda (2015), que observaram melhora do metabolismo energético e da saúde metabólica em adultos submetidos à alimentação restrita no tempo.

Em relação aos hormônios anabólicos, verificou-se predominância de resultados indicando manutenção hormonal e preservação do desempenho físico durante protocolos de jejum intermitente associados ao treinamento resistido. Moro *et al.* (2017) e Stratton *et al.* (2020) demonstraram que o TRF não promoveu alterações negativas significativas nos níveis de testosterona nem prejuízo da força muscular, sugerindo que protocolos adequadamente planejados não comprometem adaptações relacionadas ao desempenho físico e à manutenção muscular. Smith *et al.* (2022) também não observou prejuízos hormonais ou perda de massa magra em mulheres fisicamente ativas submetidas ao protocolo 16:8, reforçando a segurança metabólica desse modelo alimentar quando associado ao treinamento estruturado.

Por outro lado, alguns estudos sugeriram que protocolos prolongados de restrição alimentar podem aumentar os níveis de cortisol e favorecer respostas fisiológicas associadas ao estresse metabólico. Anton *et al.* (2018) observaram alterações hormonais relacionadas à modulação inflamatória e redução do estresse oxidativo após protocolos prolongados de jejum, enquanto McAllister *et al.* (2019) identificaram alterações envolvendo GH e cortisol, sugerindo adaptação metabólica favorável em indivíduos fisicamente ativos. De forma semelhante, Silva (2021), ao avaliar atletas de taekwondo submetidos ao jejum intermitente, verificou manutenção do desempenho esportivo mesmo diante de alterações relacionadas ao cortisol, indicando que as respostas hormonais ao jejum podem variar de acordo com modalidade esportiva, intensidade do treinamento e tempo de adaptação fisiológica.

Os efeitos do jejum intermitente sobre o desempenho físico mostraram-se dependentes da modalidade esportiva, intensidade do exercício e protocolo nutricional adotado. De maneira geral, os estudos incluídos nesta revisão demonstraram que protocolos de alimentação com restrição de tempo não promoveram prejuízo significativo do desempenho físico quando associados a adequado planejamento alimentar e treinamento estruturado. Em modalidades aeróbicas e exercícios de endurance, observou-se manutenção do rendimento esportivo associada à melhora da flexibilidade metabólica e redução da gordura corporal. Tovar *et al.* (2021) verificaram



que corredores treinados mantiveram o desempenho em corrida de 10 km mesmo após redução significativa da massa gorda, enquanto Moro *et al.* (2020) observaram que ciclistas de elite submetidos ao protocolo TRF apresentaram melhora da composição corporal sem comprometimento do desempenho esportivo.

Nos exercícios resistidos, os resultados também se mostraram predominantemente favoráveis. Smith *et al.* (2022), Stratton *et al.* (2020) e Blake *et al.* (2025) demonstraram manutenção da força muscular e adequada adaptação ao treinamento mesmo diante da restrição alimentar temporal, sugerindo que o jejum intermitente pode ser compatível com modalidades que exigem força e hipertrofia muscular. Resultados semelhantes foram observados por Moro *et al.* (2017), que verificaram preservação da força máxima e da massa magra em indivíduos treinados submetidos ao protocolo TRF 16:8. Além disso, Triki *et al.* (2023) demonstraram que o treinamento resistido realizado durante o período de jejum no Ramadã foi capaz de manter força muscular e hipertrofia, embora o horário do treinamento tenha influenciado parcialmente as adaptações musculares observadas.

Em modalidades específicas, como esportes de combate, Silva (2021) não identificou prejuízo significativo no desempenho de atletas de taekwondo submetidos ao jejum intermitente durante quatro semanas, demonstrando manutenção do salto vertical e do desempenho específico da modalidade. Esses achados reforçam que, em indivíduos treinados e metabolicamente adaptados, o jejum intermitente pode ser implementado sem comprometimento substancial do rendimento esportivo.

Entretanto, parte dos estudos destacou que protocolos inadequados de jejum podem comprometer o desempenho físico, especialmente em exercícios de alta intensidade e longa duração. A redução da disponibilidade energética e dos estoques de glicogênio muscular pode aumentar a fadiga, prejudicar a recuperação e limitar adaptações fisiológicas importantes ao treinamento. Dessa forma, embora a maioria dos estudos tenha demonstrado manutenção do desempenho físico, verificou-se que a efetividade do jejum intermitente depende diretamente da individualização do protocolo alimentar, adequação nutricional e compatibilidade entre ingestão energética e demanda esportiva.

Os achados desta revisão demonstraram que o jejum intermitente pode representar uma estratégia nutricional viável para atletas e indivíduos fisicamente ativos, principalmente quando associado a adequado planejamento alimentar e treinamento estruturado. Os benefícios observados incluíram melhora da composição corporal, modulação hormonal favorável e manutenção do desempenho físico em diferentes modalidades esportivas. Contudo, os efeitos do jejum intermitente mostraram-se dependentes de fatores como intensidade do treinamento, duração do protocolo, modalidade esportiva e individualidade fisiológica dos atletas. Dessa forma, a adoção dessa estratégia deve ocorrer de maneira individualizada, considerando as demandas metabólicas específicas de cada modalidade e os objetivos esportivos envolvidos. Além disso, ressalta-se a necessidade de novos ensaios clínicos randomizados com maior padronização metodológica, visando aprofundar a compreensão dos efeitos do jejum intermitente sobre o desempenho esportivo e a regulação hormonal a longo prazo.



#### 4. Conclusão

Os resultados desta revisão sistemática demonstraram que o jejum intermitente exerceu influência significativa sobre os níveis hormonais, a composição corporal e o desempenho físico de atletas e indivíduos fisicamente ativos. Os estudos analisados evidenciaram que protocolos de alimentação com restrição de tempo, especialmente o modelo 16:8, estiveram associados à redução da gordura corporal, melhora da sensibilidade à insulina e manutenção da massa muscular e da força física, principalmente quando combinados ao treinamento resistido e à adequada ingestão nutricional.

Além disso, observou-se que o jejum intermitente promoveu alterações relevantes em hormônios relacionados ao metabolismo energético e à adaptação ao exercício, como insulina, cortisol, testosterona e hormônio do crescimento. Em grande parte dos estudos, tais alterações não comprometeram o desempenho esportivo, sendo relatadas melhorias em parâmetros metabólicos e cardiovasculares. Entretanto, alguns achados indicaram que protocolos prolongados ou inadequadamente planejados podem favorecer aumento do estresse metabólico, redução da disponibilidade energética e prejuízos ao rendimento em exercícios de alta intensidade.

Os resultados também evidenciaram que os efeitos do jejum intermitente dependem de fatores como modalidade esportiva, intensidade e duração do treinamento, tempo de aplicação do protocolo e individualidade fisiológica dos atletas. Dessa forma, a adoção dessa estratégia nutricional deve ocorrer de maneira individualizada, considerando as demandas metabólicas e os objetivos específicos de cada praticante.

Embora os estudos incluídos apresentem resultados relevantes, algumas limitações devem ser consideradas, como a heterogeneidade metodológica entre os protocolos de jejum utilizados, a diversidade das populações analisadas e o número reduzido de estudos com acompanhamento em longo prazo. Além disso, observou-se predominância de estudos com pequenas amostras, o que pode limitar a generalização dos achados.

Diante disso, torna-se necessário ampliar o embasamento científico acerca dos efeitos do jejum intermitente sobre a regulação hormonal, recuperação muscular e desempenho físico em diferentes modalidades esportivas, contribuindo para sua aplicação de forma mais segura, eficaz e individualizada no contexto esportivo.



## Referências:

- ARCIERO, P. J. *et al.* Time-restricted feeding and exercise improve body composition and cardiometabolic health in physically active adults. *Nutrients*, v. 10, n. 9, p. 1-15, 2018.
- DE CABO, R.; MATTSON, M. P. Flipping the metabolic switch: understanding and applying the health benefits of fasting. *Ageing Research Reviews*, v. 39, p. 46-58, 2017.
- GILL, S.; PANDA, S. A smartphone app reveals erratic diurnal eating patterns in humans that can be modulated for health benefits. *Cell Metabolism*, v. 22, n. 5, p. 789-798, 2015.
- KAZEMINASAB, F. *et al.* Effects of intermittent fasting combined with physical exercise on cardiometabolic outcomes: systematic review and meta-analysis of clinical studies. *Nutrition Reviews*, v. 82, n. 12, p. 1726-1740, 2024. DOI: 10.1093/nutrit/nuad155.
- MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, A. *et al.* Intermittent fasting combined with high-intensity interval training improves body composition and physical performance in physically active women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 15, p. 1-12, 2021.
- MCALLISTER, M. J. *et al.* Time-restricted feeding improves markers of cardiometabolic health in physically active young men. *Nutrients*, v. 11, n. 4, p. 1-13, 2019.
- MORO, T. *et al.* Effects of eight weeks of time-restricted feeding (16/8) on basal metabolism, maximal strength, body composition, inflammation, and cardiovascular risk factors in resistance-trained males. *Journal of Translational Medicine*, v. 14, n. 290, p. 1-10, 2016.
- MORO, T. *et al.* Long-term effects of time-restricted feeding combined with resistance training on inflammatory markers and cardiometabolic risk factors. *Nutrients*, v. 13, n. 7, p. 1-14, 2021.
- MORO, T. *et al.* Time-restricted eating effects on performance, immune function, and body composition in elite cyclists: a randomized controlled trial. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, v. 17, n. 65, p. 1-12, 2020.
- MORO, T. *et al.* Time-restricted feeding in resistance-trained males: effects on anabolic hormones and muscular adaptations. *European Journal of Sport Science*, v. 17, n. 2, p. 200-208, 2017.
- PANDA, S. Fasting, circadian rhythms, and time-restricted feeding in healthy lifespan. *Cell Metabolism*, v. 27, n. 1, p. 1-13, 2018.
- PATTERSON, R. E.; SEARS, D. D. Metabolic effects of intermittent fasting. *Annual Review of Nutrition*, v. 37, p. 371-393, 2017.
- STRATTON, M. T. *et al.* Four weeks of time-restricted feeding combined with resistance training maintains muscular performance and body composition in physically active men. *European Journal of Sport Science*, v. 20, n. 5, p. 1-10, 2020.
- SUTTON, E. F. *et al.* Early time-restricted feeding improves insulin sensitivity, blood pressure, and oxidative stress even without weight loss in men with prediabetes. *Cell Metabolism*, v. 27, n. 6, p. 1212-1221, 2018.
- TINSLEY, G. M. *et al.* Time-restricted feeding in young men performing resistance training: a randomized controlled trial. *Journal of Translational Medicine*, v. 14, n. 1, p. 290, 2016.
- TINSLEY, G. M.; LA BOUNTY, P. M. Effects of intermittent fasting on body composition and clinical health markers in humans. *Nutrition Reviews*, v. 73, n. 10, p. 661-674, 2015.
- TOVAR, A. P. *et al.* Time-restricted feeding reduces fat mass without impairing endurance performance in trained runners. *Nutrients*, v. 13, n. 3, p. 1-12, 2021.
- TRIKI, R. *et al.* Effects of resistance training timing during Ramadan intermittent fasting on muscular adaptations in trained men. *Biology of Sport*, v. 40, n. 2, p. 315-324, 2023.
- VARADY, K. A. *et al.* Alternate day fasting for weight loss in normal weight and overweight subjects: a randomized controlled trial. *Nutrition Journal*, v. 12, n. 146, p. 1-9, 2013.



ZARRINPAR, A. *et al.* The effects of time-restricted eating on inflammation and oxidative stress in overweight older adults: a pilot study. *Nutrients*, v. 13, n. 11, p. 3876, 2021.