



EFICIÊNCIA DOS MÉTODOS DE TREINAMENTO FÍSICO NA MELHORIA DO DESEMPENHO ATLÉTICO

EFFICIENCY OF PHYSICAL TRAINING METHODS IN IMPROVING ATHLETIC PERFORMANCE

Autor:

Gabriel Ferreira Xavier Rodrigues¹

Orientador: Renato Knupp Furtado²

Curso: Educação Física Período: 8ª Área de Pesquisa: Gestão

Resumo: Este estudo, traz uma abordagem sobre a eficiência dos métodos de treinamentos perante a melhoria do desempenho atlético. O objetivo geral deste estudo, busca analisar a eficiência dos métodos de treinamento físico na melhoria do desempenho atlético. Já objetivos específicos consistem em: identificar os principais métodos de treinamento físico utilizados por atletas esportivas; analisar a eficácia da individualização do treinamento perante a personalização; avaliar a importância do suporte técnico na otimização do resultado atlético. Além disso, como metodologia foi realizada uma revisão abrangente da literatura para identificar os métodos de treinamento físico mais utilizados e estudados, bem como as descobertas sobre sua eficácia dos métodos de treinamento para o desempenho atlético. Foi feita uma busca pelas publicações de artigos nas bases PubMed, nos últimos 5 anos: 2018 a 2023. Conclui-se, que a eficiência dos métodos de treinamento físico possui uma relevância significativa na melhoria do desempenho atlético, pois estes métodos são cruciais para atletas de todos os níveis.

Palavras-chave: Treinamento físico. Desempenho atlético. Eficiência do treinamento. Métodos de treinamento.

Abstract: This study brings an approach to the efficiency of training methods to improve athletic performance. The general objective of this study is to analyze the efficiency of physical training methods in improving athletic performance. Specific objectives are: to identify the main methods of physical training used by sports athletes; analyze the effectiveness of individualization of training in the face of personalization; Evaluate the importance of technical support in optimizing athletic results. In addition, as a methodology, a comprehensive review of the literature was carried out for Identify the most commonly used and studied physical training methods, as well as the findings on their effectiveness of training methods for athletic performance. We searched for the publications of articles in the PubMed databases in the last 5 years: 2018 to 2023. It is concluded that the efficiency of physical training methods has a significant relevance in improving athletic performance, as these methods are crucial for athletes of all levels.

Keywords: Physical training. Athletic performance. Training efficiency. Training methods.

¹ Discente do 8º período de Educação Física da Faculdade UNIFACIG. E-mail:

² Docente do curso de Educação Física da UNIFACIG. E-mail:

1. INTRODUÇÃO

Esse trabalho traz uma abordagem sobre a eficiência dos métodos de treinamento físico na melhoria do desempenho atlético, apresentando fatores importantes que colaboram para o processo.

Diante disso, o treinamento físico tem um papel vital no desenvolvimento e no sucesso dos atletas, sua importância está fundamentada em diversos benefícios que contribuem para aprimorar o desempenho esportivo e a saúde geral dos atletas. O treinamento físico melhora a aptidão geral, incluindo componentes como força, resistência, flexibilidade e agilidade, essenciais para a execução eficaz das técnicas esportivas (Della Corte, 2022).

Neste caso, os métodos de treinamento para esportistas variam de acordo com o esporte, os objetivos do treinamento e as técnicas específicas envolvidas. Podendo ser classificados pelas seguintes categorias: treinamento de força, treinamento de resistência, treinamento de velocidade, treinamento de flexibilidade e entre outros (Dos Santos *et al.*, 2021).

Segundo De Sousa *et al.*, (2016), a origem dos métodos (treinamento esportivo) remonta à antiguidade, quando as civilizações antigas, como os gregos e os romanos, reconheciam a importância do treinamento físico para o desempenho atlético, em que, se utilizavam de movimentos básicos para praticar a atividade. Sendo assim, os métodos foram criados com o intuito de ganhar novos significados, ligados a competição, mas principalmente, a sobrevivência- sendo importante para o desenvolvimento físico e motor.

É válido destacar que tais métodos, evoluíram expressivamente ao longo do tempo, à medida que a compreensão da ciência do exercício, da fisiologia humana e das melhores práticas para atingir objetivos específicos de condicionamento físico e desempenho esportivo se desenvolveu. É possível identificar que modalidades como: natação, musculação, corrida, ciclismo, artes marciais e entre outras, fazem uso desses métodos de treinamento (Madeira *et al.*, 2018).

O desempenho positivo no esporte depende da interação dos fatores genéticos, das habilidades técnicas, táticas apropriadas e, principalmente, de um nível elevado de aptidão física, ou seja, que permita o atleta a explorar o seu melhor no esporte mediante as habilidades e estratégias construídas. Além disso, no que concerne o sucesso de todo atleta no esporte, reside um programa de treinamento bem projetado e implementado, que visa aprimorar não apenas a capacidade física, mas também otimizar a resiliência mental e a saúde geral (Silva, 2023).

Este trabalho, partiu do seguinte problema de pesquisa: “qual é a eficiência comparativa de diferentes métodos de treinamento físico na potencialização do desempenho de atletas de alto nível?”

Diante do exposto, tem como objetivo geral: analisar a eficiência dos métodos de treinamento físico na melhoria do desempenho atlético. Já objetivos específicos consistem em: identificar os principais métodos de treinamento físico utilizados por atletas esportivas; analisar a eficácia da individualização do treinamento perante a personalização; avaliar a importância do suporte técnico na otimização do resultado atlético.

Justifica-se, o interesse em conhecer como se estabelece o cenário para a discussão sobre a eficiência dos métodos de treinamento na melhoria do desempenho esportivo- dando ênfase para a atuação dos profissionais de educação física. Portanto, é de suma relevância identificar a literatura existente acerca das pesquisas que abordem a importância dos métodos de treinamento para o desempenho esportivo.

Desta forma, o intuito desta pesquisa é, justamente, explorar a diversidade de abordagens de treinamento, incluindo métodos tradicionais, modernos, de alta intensidade entre outros. Descobrir quais desses métodos proporcionam resultados mais eficazes em termos de melhoria de desempenho atlético.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teorias e Conceitos Relevantes: treinamento físico e o desempenho atlético

O treinamento físico desempenha um papel fundamental na melhoria da performance atlética, sendo uma parte essencial da preparação de atletas em praticamente todas as modalidades esportivas. Neste caso, essa relevância é amplamente reconhecida e tem um impacto significativo em diversos aspectos desse desempenho no esporte (Lin, 2023).

É válido ressaltar que,

o treino no esporte é uma ação complexa que integra elementos variados de forma estruturada, trata-se de um processo organizado de forma pedagógica, bem como fundamentado na ciência, em que se suporta uma dimensão de tarefas, metodológico, pedagógico e psicologicamente organizado, em que o treinador deve estar apto a considerar as potencialidades e fraquezas de cada indivíduo (Franco, 2023, p.15).

Para Belai e De Souza (2023) a execução física é considerado parte integral desse desempenho atribuído ao esporte, perante uma avaliação que constitui fatores que abrangem a análise da eficácia mediante aos processos de treinamentos-empregados ao longo de uma temporada.

Dito isto,

enquanto técnica do exercício físico, tem como dever de promover atividade física assim como programar e planejar o exercício tendo em conta o descondicionamento geral da população, no qual é fundamental apresentar uma abordagem direcionada às necessidades, objetivos e limitações de cada praticante durante a elaboração um programa de treino (Almeida, 2022, p.14).

No entanto, ainda de acordo com Almeida (2022), é preciso avaliar se esse desempenho e preparação ocorrem de maneira efetiva, é imprescindível que os aspectos desse treinamento sejam levados em consideração, pois para cada modalidade a frequência e a capacidade, precisam ser avaliadas de forma individual.

Além disso, é importante avaliar se esse desempenho físico esteja influenciando de maneira positiva para o treinamento cardiovascular. Principalmente, se estiver melhorando a capacidade do sistema cardiovascular de fornecer oxigênio e nutrientes aos músculos em atividade, permitindo que os atletas mantenham um nível mais alto de desempenho durante períodos mais longos (Moura *et al.*, 2022).

Segundo Silva (2023), para manter esse desempenho é fundamental desenvolver um programa de treinamento adequado pode fortalecer os músculos e articulações, melhorando a estabilidade e a biomecânica, a fim de corrigir desequilíbrios musculares. Isso reduz o risco de lesões e contribui para a saúde a longo prazo do atleta.

Pois, o programa de treinamento influencia no processo de preparo físico, incluindo o foco na recuperação adequada após sessões intensas. A recuperação envolve descanso, alongamento, nutrição adequada e outras práticas que ajudam a minimizar a fadiga muscular e mental, permitindo que os atletas se recuperem mais rapidamente entre as competições e os treinos.

Diante disso, o treinamento físico visa aprimorar as capacidades físicas essenciais para a prática esportiva, como força, agilidade, resistência, velocidade, agilidade, flexibilidade e coordenação. Ao desenvolver essas habilidades, os atletas são capazes de executar movimentos com mais eficiência e eficácia, o que se traduz em um melhor desempenho em competições (Zhang, 2022).

2.2 Métodos de Treinamento: treinamento de resistência, treinamento de força, treinamento de alta intensidade

Existem diversos métodos de treinamento, cada um com foco em aspectos específicos do condicionamento físico e objetivos individuais. Contudo, neste trabalho, serão apresentadas três categorias de treinamento: resistência, força e intensidade a fim de explorar cada um deles e dessa forma, compreender como integra o processo de construção dos programas personalizados e, sobretudo, dos métodos da eficácia desse treinamento.

Os métodos de treinamento é uma forma de fomentar as habilidades dos atletas e prepará-los mentalmente e fisicamente, independente do esporte praticado. Tem como intuito a melhoria do desempenho físico-esportivo através da aplicação de um processo organizado e sistemático composto por diversos exercícios físicos (Lima *et al.*, 2022).

Nesse sentido,

os programas de treinamento de força/potência devem incorporar um número significativo de exercícios visando a eficiência das atividades de ciclo de alongamento-encurtamento e ações baseadas em força específicas do futebol. A manipulação das superfícies de treino pode constituir uma importante estratégia de treino (por exemplo, quando os jogadores regressam de uma lesão) (Franco, 2023, p.22).

Por isso, é importante que o profissional ou treinador estejam aptos em considerar as potencialidades e fraquezas de cada indivíduo, potencializando as habilidades de modo a auferir o sucesso competitivo e a eficiência nesse desempenho, simultaneamente aprimorando a capacidade de trabalho e dedicação do atleta, de forma individual e coletiva (Lima; Cunha Filho, 2022).

É de suma relevância considerar também, as alterações fisiológicas acerca dos fatores intrínsecos e extrínsecos, que ocorrem com o decorrer do tempo e avanço da idade. Estas mudanças estão associadas aos fatores intrínsecos- incluem alterações neuromusculares, no sistema cardiorrespiratório, na composição corporal, entre outros. Já os fatores extrínsecos incluem dieta, lesões, exercício e estilo de vida sedentário (Lima *et al.*, 2022);

Sendo assim, a construção desses programas é abrangente e se estende a várias áreas da saúde, priorizando o bem-estar e o desempenho esportivo. Exercendo um papel crucial em melhorar a qualidade de vida, prevenir doenças, otimizar o funcionamento do corpo e aprimorar o desempenho em várias atividades (Lin; Fan, 2022).

O treinamento de força, por exemplo, contribui para o aumento da massa muscular e, sobretudo, para o desenvolvimento da potência muscular e melhoria da resistência. Sendo fundamental para esportes que requerem movimentos explosivos, como levantamento de peso, saltos e arremessos e entre outros. Deste modo, a seguir, serão apresentados os objetivos dos métodos de treinamento:

Treinamento de resistência: esta categoria é conhecida como treinamento aeróbico, concentra-se em melhorar a capacidade do sistema cardiovascular e respiratório. Esse tipo de treinamento envolve atividades de longa duração e baixa a moderada intensidade, como corrida, natação, ciclismo e aeróbica (Lin; Fan, 2022).

Segundo Da Costa *et al.*, (2022), os principais objetivos do treinamento de resistência incluem: melhoria da capacidade cardiovascular e pulmonar; aumento da eficiência do transporte de oxigênio e nutrientes para os músculos; desenvolvimento da resistência muscular; queima de calorias e redução de gordura corporal e aumento da resistência mental.

Treinamento de Força: nesta modalidade, a força envolve o uso de resistência externa, como pesos, barras, halteres e máquinas, para fortalecer os músculos e melhorar a capacidade de gerar força. Existem várias abordagens ao treinamento de força, incluindo o treinamento de hipertrofia (aumento da massa muscular), treinamento de potência e treinamento de resistência muscular (Fei, 2023).

Para Querino (2023), os principais benefícios do treinamento de força incluem: aumento da massa muscular e densidade óssea; melhoria na força e potência muscular; aumento do metabolismo basal; prevenção de lesões por fortalecimento de articulações e músculos; melhoria na postura e equilíbrio.

Treinamento de Alta Intensidade: O treinamento de alta intensidade é uma abordagem que alterna períodos de exercício de alta intensidade com períodos de recuperação ativa ou descanso. Essa técnica visa sobrecarregar o corpo de forma mais eficaz em um curto período. O HIIT pode ser aplicado a várias formas de exercício, incluindo corrida, ciclismo, treinamento funcional e mais (Yang; Meng; Mejarito, 2023).

Ainda segundo os autores Yang, Meng e Mejarito (2023), os principais benefícios dessa categoria de treinamento incluem: a melhoria da capacidade cardiovascular e anaeróbica; aumento da queima de calorias em um curto período; eficiência de tempo - sessões de treinamento curtas ainda podem ser muito eficazes e melhoria da sensibilidade à insulina e controle do açúcar no sangue.

Logo, os métodos de treinamento discutidos neste tópico, não são mutuamente exclusivos e podem ser combinados de maneira personalizada, com vista ao atendimento dos diversos objetivos individuais dos atletas.

Além disso, a escolha do método de treinamento deve levar em consideração o esporte específico, em especial, as necessidades do atleta, diante da fase de treinamento e de outros fatores relevantes.

2.3 Individualização do Treinamento: a importância da personalização

A individualização do treinamento é essencial para otimizar os resultados e atender às necessidades específicas de cada indivíduo, considerando fatores como seus objetivos, nível de condicionamento físico, histórico de lesões e características físicas. Ainda, é importante montar um protocolo com programas personalizados, após a avaliação física; considerando esses aspectos individuais, a modalidade do esporte e, sobretudo, os limites físicos (Belai; De Souza, 2023).

Dessa forma, para realizar uma boa prescrição de treino é essencial para garantir que o treinamento seja seguro, eficaz e alinhado com os objetivos,

necessidades e limitações de cada praticante (Franco, 2023). No que concerne sobre a avaliação física, é um processo que envolve a medição de diversas variáveis relacionadas à saúde, condicionamento físico e desempenho físico de uma pessoa (Silva, 2023).

Para Belai e De Souza (2023), os treinamentos personalizados são direcionados para atender aos objetivos específicos do indivíduo. Isso significa que o tempo e o esforço investidos no treinamento serão mais eficientes, uma vez que estarão focados nas áreas que realmente importam para o progresso da pessoa.

Neste caso, cada indivíduo possui uma base de condicionamento, força, resistência e flexibilidade diferente. Adaptar o treinamento com base nessas características ajuda a evitar sobrecargas ou subutilização do corpo, diminuindo o risco de lesões. Por isso, que a personalização permite que o treinador ou profissional responsável considere histórico de lesões e limitações físicas do indivíduo. Isso ajuda a criar um programa que minimize os riscos e ofereça exercícios que promovam a saúde das articulações e dos músculos (Almeida, 2022).

Considerando o estilo de vida, agenda e capacidade do indivíduo de manter o programa de treinamento a longo prazo. Tais fatores são fundamentais para obter resultados sustentáveis e duradouros; quando os atletas alcançam resultados específicos em relação aos seus objetivos, isso aumenta a motivação e o comprometimento com o treinamento.

Pois os treinamentos personalizados garantem que os exercícios e a intensidade do treinamento estejam alinhados com os objetivos do atleta. Se caso, ele quiser ganhar massa muscular, o treinamento será diferente do que se a meta for perda de peso ou aumento da resistência, por exemplo.

No entanto, a personalização do treinamento não se aplica apenas a atletas de elite, mas também a pessoas de todos os níveis de condicionamento físico. Um treinamento personalizado pode ser oferecido por profissionais de educação física, personal-trainers ou treinadores esportivos, garantindo que o treinamento seja seguro, eficaz e adaptado às necessidades individuais (Franco, 2023).

Deste modo, os métodos de treinamentos integram aspectos de saúde, que neste caso, estão interligados com um impacto significativo no bem-estar geral e na qualidade de vida de um atleta ou, de qualquer indivíduo que pratique atividade física, desempenhando um papel crucial na manutenção de uma vida saudável. A seguir, será apresentado o tópico sobre a importância do treinamento esportista para a saúde física e mental.

Neste caso, o treinamento físico desempenha um papel fundamental na promoção da saúde física e mental, disponibilizando uma série de benefícios que não apenas melhoram a aptidão física, mas também têm um impacto positivo no bem-estar mental e emocional do indivíduo.

2.4 A importância do suporte técnico na otimização dos resultados atléticos

Na contextualização que abrange o suporte técnico, submerge um trabalho direcionado para o esporte, tido como crucial na otimização dos resultados atléticos- que envolve neste caso, o acompanhamento, orientação e assistência oferecida por profissionais especializados, como treinadores, preparadores físicos, fisioterapeutas, nutricionistas e outros especialistas, a fim de maximizar esse desempenho atlético (Da Silva, 2023).

As razões pelas quais o suporte técnico é fundamental para atletas e equipes esportivas envolve diversos fatores, como a prevenção de Lesões- os profissionais de

suporte técnico, como fisioterapeutas, desempenham um papel fundamental na prevenção e reabilitação de lesões. Eles ajudam os atletas a manter um estado físico ideal, identificando desequilíbrios musculares, ensinando técnicas de recuperação e garantindo que os atletas estejam em condições ideais para competir (Reels *et al.*, 2022).

Diante disso, os treinadores e preparadores físicos têm a expertise para criar programas de treinamento personalizados que atendem às necessidades e objetivos individuais de cada atleta. Isso inclui a definição de metas específicas, a identificação de áreas de melhoria e a adaptação de exercícios e técnicas para otimizar o desempenho (Lin, 2023).

Além disso, o suporte técnico envolve a coleta de dados e análise do desempenho ao longo do tempo, permitindo a ajustar os programas de treinamento e a estratégia esportiva com base em resultados mensuráveis, o que é essencial para a melhoria contínua. Nisso, o suporte, também abrange a alimentação, sendo crucial na orientação dos atletas em relação à dieta e hidratação- neste caso, uma nutrição adequada ajuda a otimizar a energia, a recuperação e a resistência durante o treinamento e as competições (Teboursk *et al.*, 2022).

Destaca-se, que os cuidados médicos e psicológicos, também são essenciais para garantir que os atletas estejam em boas condições de saúde física e mental, em que é disponibilizada uma assistência médica imediata em caso de lesões ou problemas de saúde, além de um apoio psicológico, caso necessitem (Young *et al.*, 2023).

Portanto, o suporte técnico é fundamental na otimização dos resultados atléticos, pois oferece o conhecimento e a assistência necessários para melhorar o desempenho, prevenindo lesões e, sobretudo, mantendo o bem-estar físico e mental dos atletas. A combinação de treinamento especializado, cuidados médicos, nutrição adequada e apoio psicológico pode levar a resultados excepcionais no esporte.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão abrangente da literatura para identificar os métodos de treinamento físico mais utilizados e estudados, bem como as descobertas sobre sua eficácia dos métodos de treinamento para o desempenho atlético.

Foi feita uma busca pelas publicações de artigos nas bases PubMed, nos últimos 5 anos- 2018 a 2023. O mapeamento foi feito nos idiomas inglês com as seguintes palavras-chave: “Physical training”; “Athletic performance”; “Training efficiency”. “Training methods”. Os trabalhos foram selecionados conforme a revisão, após a seleção primária dos trabalhos, houve a leitura rápida dos textos para a sistematização dos achados.

Tabela 1- Quantidade de publicações por palavra-chave

Physical training	Athletic performance	Training efficiency.	Training methods
5.900 artigos	317 artigos	452 artigos	8048 artigos

Após a sistematização dos estudos achados, foi realizada a avaliação selecionando aqueles que eram mais relevantes para a presente pesquisa. Como critérios de exclusão foram descartados os estudos que não atendiam os objetivos da temática abordada e, sobretudo, que não atendiam as publicações dos últimos 5 anos (2018 a 2023). Já nos critérios de inclusão- foram selecionados estudos que abordavam o nível de treinamento dos atletas, o tipo de estudo sendo ensaios clínicos,

estudos de caso e revisões, ou seja, priorizando a qualidade metodológica das pesquisas.

Os artigos selecionados foram lidos e analisados conforme os objetivos desta pesquisa, corroborando para interpretação e compreensão deles. Além disso, após a avaliação, foi apresentada uma tabela com a síntese dos resultados, fundamentando a análise de cunho qualitativo para a verificação da coerência do conteúdo apresentado, a fim de concluir esta pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Apresentação dos resultados

Ao todo, foram encontradas aproximadamente 14.717 publicações na PubMed a partir das palavras-chave definidas neste estudo, que neste caso, foram utilizadas para mapear as pesquisas que melhor fundamentavam os objetivos deste trabalho.

No entanto, após uma análise rápida da seleção desses materiais, foi possível selecionar somente 8 pesquisas para compor o desenvolvimento dos resultados e discussão deste artigo; pois melhor complementavam a temática abordada, conforme apresentada na tabela (2).

Tabela 2- Síntese dos resultados dos artigos selecionados

AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	METODOLOGIA	CONCLUSÃO
ERICKSON et al., (2020).	Efeito do Treinamento com Restrição de Fluxo Sanguíneo na Força Muscular do Quadríceps, Morfologia, Fisiologia e Biomecânica do Joelho Antes e Após a Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior: Protocolo para Ensaio Clínico Randomizado	objetivo é avaliar o efeito do TCFR sobre a força do quadríceps e a biomecânica do joelho e identificar o(s) mecanismo(s) potencial(is) de ação do TCFR nos níveis celular e morfológico do quadríceps.	Ensaio clínico randomizado	Os resultados deste estudo podem contribuir para um melhor tratamento direcionado para a perda prolongada de força do quadríceps associada à lesão e reconstrução do ligamento cruzado anterior.
MAINER et al., (2021).	Efeitos de Programas de Treinamento de Força vs. Pliometria no Desempenho de Salto Vertical, Sprint Linear e	Comparar os efeitos do treinamento de força (TF) e do treinamento pliométrico (TF) no desempenho no salto vertical,	Revisão sistemática de literatura	O TP proporciona melhores benefícios que o TF para melhorar o desempenho do salto

	Velocidade de Mudança de Direção em Jogadoras de Futebol: Uma Revisão Sistemática e Meta-Análise	no sprint linear e na mudança de direção (DQO) em jogadoras de futebol.		vertical, do sprint linear e da DQO em jogadoras de futebol.
BULL, F. C., Al-Ansari et al. (2020).	Estratégias de treinamento de força específicas para pugilistas.	Explorar a importância do treinamento de força no boxe, com foco em diferentes aspectos, como a melhoria da capacidade cardiovascular, o desenvolvimento da força explosiva, a resistência muscular, a estabilidade articular e a prevenção de lesões.	Pesquisa bibliográfica.	A importância de um programa de treinamento progressivo e personalizado, além de medidas de recuperação e regeneração muscular para maximizar os benefícios do treinamento e prevenir lesões.
TEXEIRA et al. (2021).	Treino personalizado: recomendações para a elevação da qualidade do serviço prestado.	Analisar a importância do treino individualizado no esporte mediante o suporte técnico.	Revisão de Literatura.	Existe um desempenho eficiente da função profissional, apontar um caminho que vise uma uniformização de comportamentos e ações éticas e profissionalmente recomendáveis, precisam ser assumidas na prestação do treino

				personalizado .
DA COSTA, et al., (2022).	Treinamento de resistência na reabilitação pós lesão do LCA em atletas de basquete: revisão integrativa.	Avaliar os efeitos do treinamento de resistência na reabilitação pós lesão de LCA em atletas de basquete.	Revisão integrativa, com abordagem qualitativa descritiva.	Jogadores de basquete podem precisar de um estímulo maior de treinamento levando em conta suas demandas específicas do esporte, mecanismos de lesão e perfis biomecânicos fazendo com que ocorra uma recuperação mais adequada nas lesões de LCA dentro do esporte.
ZHANG, Jiejian. (2022).	Treinamento especial para atletas visando aprimorar sua capacidade física e esportiva.	Analisar os métodos especiais de exercício físico para melhorar a qualidade física dos atletas.	Um estudo empírico é realizado por meio de matemática e estatística.	A diferença entre os atletas foi estatisticamente significativa ($P < 0,05$). Houve diferenças significativas na capacidade atlética, atratividade física e massa corporal entre

				os exercícios especiais para capacidade atlética ($P<0,05$).
DA SILVA et al., (2022).	Métodos de treinamento aplicados aos esportes coletivos de invasão: estudo de revisão.	Verificar a utilização dos “métodos de treinamento” no basquete, futsal e handebol.	Revisão integrativa.	O treino com cargas seletivas e uma organizada periodização para sua prescrição foram encontradas, como também o treinamento descontinuo intervalado demonstrou-se eficiente para resistir à fadiga.
SCHOE NFELD et al., (2019).	Volume de treinamento resistido aumenta a hipertrofia muscular, mas não a força em homens treinados.	Avaliar as adaptações musculares entre protocolos de treinamento resistido de baixo, moderado e alto volume em homens treinados em peso.	Ensaio clínico randomizado.	Os resultados mostraram aumentos significativos de força e resistência pré e pós-intervenção em todos os grupos, sem diferenças significativas entre os grupos. Alternativamente, enquanto todos os grupos aumentaram o tamanho muscular na maioria dos locais medidos do pré para o pós-intervenção,

				aumentos significativos favorecendo as condições de maior volume foram observados para os flexores do cotovelo, meio da coxa e lateral da coxa.
FRANC O (2023).	Métodos de treino e desempenho físico no futebol: uma revisão de literatura.	Discuti os métodos de treinamento e desempenho físico no futebol.	Revisão de Literatura.	Treinar força é pelo trabalho de resistência muscular localizada, é importante como capacidade motora geral, no futebol ele é praticado como parte de um treino regenerativo, ou que precisam de um melhor condicionamento físico.

Fonte: Elaborada pelo próprio autor (2023)

4.1 Discutindo os resultados

O presente estudo, baseou-se em uma revisão de literatura de publicações encontradas no PubMed no período de 2018 a 2023, relacionadas à eficiência dos métodos de treinamento físico na melhoria do desempenho atlético. Ainda, mapeadas a partir das palavras-chave definidas para a composição deste estudo. Porém, foram selecionadas as pesquisas que melhor se alinhavam aos objetivos deste estudo.

Nesse sentido, o acesso a essa estimativa (14.717) de publicações, foram obtidas a partir do processo de mapeamento por meio de cada palavra-chave definida neste estudo, contabilizando três e, todas no idioma inglês, sendo: “Physical training”; “Athletic performance”; “Training efficiency”. “Training methods.

No entanto, após a realização de uma análise rápida, descartando, principalmente, as pesquisas que não somavam aos objetivos do trabalho, somente 8 artigos foram selecionados para compor as análises e discussão, ou seja, que melhor complementavam os objetivos geral e específicos desta pesquisa, conforme fora apresentado na tabela (2).

Além disso, apresenta-se na revisão de literatura uma análise discursiva acerca dos seguintes temas: teorias e conceitos relevantes, treinamento físico e o desempenho atlético; dos métodos de treinamento, como treinamento de resistência, treinamento de força, treinamento de alta intensidade; individualização do treinamento, perante a importância da personalização e a importância do suporte técnico na otimização dos resultados atléticos

Autores como Almeida (2022) e Franco (2023), trouxeram estudos acerca da importância do desenvolvimento do desempenho atlético, estando intrinsecamente vinculado a teorias e conceitos fundamentais no contexto do treinamento físico. As teorias desses autores orientam a prática, oferecendo um arcabouço conceitual para a concepção de programas de treinamento e estratégias específicas direcionadas para cada caso.

Nisso, a discussão que embasa os métodos de treinamento, traz autores como Werneck, Coelho e Miranda (2022) e Lima *et al.*, (2022), apresentando esses métodos como forma de treinamento personalizado, ou seja, vai depender dos objetivos específicos de cada atleta, do esporte praticado e de considerações individuais. Muitos programas de treinamento combinam elementos dessas abordagens para proporcionar uma abordagem abrangente e balanceada. A personalização do treinamento, levando em conta as necessidades individuais e o contexto específico, são cruciais para alcançar resultados significativos e melhorar o desempenho atlético de maneira sustentável.

Na individualização do treinamento, pesquisas de autores como Belai e De Souza (2023), abordaram um princípio essencial, que reconhece a singularidade de cada atleta, destacando a importância de personalizar os programas de condicionamento físico para atender às suas necessidades específicas. Este aspecto personalizado do treinamento não apenas maximiza o potencial de desempenho atlético, mas também promove uma abordagem holística ao bem-estar do atleta.

Já no tópico que aborda a importância do suporte técnico na otimização dos resultados atléticos, autores como Da Silva (2023) e Teboursk *et al.*, (2022), discutiram que o suporte técnico vai além do simples treinamento físico, proporcionando uma base abrangente para a otimização dos resultados atléticos. A colaboração entre profissionais especializados cria uma sinergia que atende às necessidades específicas de cada atleta, maximizando seu potencial e promovendo um desempenho de excelência a longo prazo.

Desta forma, os objetivos deste estudo foram alcançados com sucesso, pois a eficiência dos métodos de treinamento físico é relevante na melhoria do desempenho atlético, principalmente, quando depende da aplicação consistente e da adaptação às necessidades individuais de cada atleta. Neste caso, fatores como a orientação de um treinador experiente e a colaboração com profissionais de saúde, como fisioterapeutas, educadores físicos e nutricionistas, são tidos como suportes fundamentais. Além disso, a aplicação de métodos personalizados e individualização, também podem ser valiosas para otimizar esse desempenho, agregando benefícios significativos.

2. CONCLUSÃO

Conclui-se, que a eficiência dos métodos de treinamento físico possui uma relevância significativa na melhoria do desempenho atlético, pois estes métodos são cruciais para atletas de todos os níveis. Ao adotar uma abordagem individualizada, focada na periodização, especificidade e uma combinação equilibrada de treinamento

de força, resistência, agilidade e velocidade, atletas de todos os níveis podem maximizar seu potencial esportivo.

No entanto, o sucesso dessa eficiência depende desses principais fatores, como: suporte profissional adequado, personalização dos treinos e, a atenção à nutrição com foco à recuperação, quando há históricos de lesões. Neste caso, estes fatores não podem ser subestimados, uma vez que desempenham um papel fundamental na otimização do desempenho e na prevenção de lesões, além da importância de um monitoramento constante do progresso e a adaptação do programa de treinamento, são essenciais para garantir ganhos contínuos.

Além disso, o aspecto mental e físico não deve ser negligenciado, pois a mente e o corpo desempenham um papel significativo no sucesso atlético. O treinamento mental e a gestão do estresse são ferramentas valiosas para atletas que desejam atingir seu máximo potencial.

Portanto, a eficiência dos métodos de treinamento físico na melhoria do desempenho atlético é um processo holístico que requer dedicação, consistência e uma abordagem multifacetada. Além da colaboração de treinadores experientes e profissionais de saúde, sendo um recurso valioso para atingir os objetivos atléticos desejados. Logo, ao abraçar todas essas diretrizes, os atletas têm a melhor chance de alcançar um desempenho excepcional em seu esporte escolhido.

Embora haja limitações nos estudos sobre a eficiência dos métodos de treinamento físico (A maioria dos estudos sobre a eficiência dos métodos de treinamento físico na melhoria do desempenho atlético tem amostras limitadas, muitas vezes envolvendo um número relativamente pequeno de participantes) essa pesquisa é de grande relevância para atletas, treinadores, profissionais de saúde e a sociedade em geral. Ela contribui para o desenvolvimento esportivo, a promoção da saúde e a busca por melhorias no desempenho atlético.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mara Sofia Jesus. Personalized Training. **Portuguese Journal of Health Promotion**. V.1, n. 14, p-10-142, 2022.

BELAI, Anderson; DE SOUZA, Thais Regina Ravazi. Specific strength training strategies for boxers. **Brazilian Journal of Physical Education, Health and Performance-REBESDE**, v. 4, n. 1, 2023.

BULL, F. C., Al-Ansari *et al.* World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, 54(24), 1451–1462, 2020.

DA COSTA, Karl Enzo Jansen *et al.* Resistance training in post-ACL injury rehabilitation in basketball athletes: an integrative review. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e117111436013-e117111436013, 2022.

DA SILVA, Andrea Lidiane Soares *et al.*, Training methods applied to invasion team sports: a review study. **Praxia-Online Journal of Physical Education UEG**, v. 4, p. e2022013-e2022013, 2022.

DA SILVA, Juliana Rodrigues *et al.*, Influence of futsal on the agility and speed of adult athletes: a systematic review The influence of futsal on agility and speed in adult

athletes: a systematic review. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 29890-29908, 2022.

DE SOUZA, L. C. *et al.*, Possibilities of pedagogical practice in physical education for the teaching of throws in Athletics. REMAS - **Journal of Education, Environment and Health**, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 51-53, out. 2016.

DELLA CORTE, Jaime *et al.*, Impact of physical activity on anxiety levels during the Covid-19 pandemic. **Brazilian Journal of Exercise Physiology**, v. 21, n. 1, p. 61-76, 2022.

DOS SANTOS, João Pedro Cardozo *et al.*, José Carlos. The use of creatine in strength training and in improving physical performance. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e59101119410-e59101119410, 2021.

FEI, Zhenzhou. Influences of strength training on performance in martial arts athletes. **Brazilian Journal of Sports Medicine**, v. 29, p. e2023_0064, 2023.

FRANCO, Felipe. Training methods and physical performance in soccer: a literature review. **Brazilian Journal of Sports Medicine**, v. 29, p. 15-23, 2023.

IWASA-MADGE, Kevin; SESBRENO, Erik. A proposal for a conceptual approach to sports nutrition for the development and evaluation of athletes: the approach to nutritional development of athletes. **Sports Medicine-Open**, v. 8, n. 1, p. 142, 2022.

LI, Yayun; FAN, Yunxiang. Effects Of Race Walking On The Physical Endurance Of Athletes. **Brazilian Journal of Sports Medicine**, v. 29, 2022.

LIMA, Daniele Correia *et al.* Effects of probiotics on triathletes: an integrative review. **RBNE-Brazilian Journal of Sports Nutrition**, v. 16, n. 98, p. 197-207, 2022.

LIMA, Wanderson Pereira; SILVA, Paulo Ricardo Donizetti; CUNHA FILHO, Jorge Antônio Catenaci. Injuries in field soccer athletes: a literature review. **Vita et Sanitas**, v. 16, n. 1, p. 64-76, 2022.

LIN, Andy Fu Chieh and others. Unlocking Athletic Potential: The Integration of Chiropractic Care into the Sports Industry and Its Impact on Athletes' **Performance and Health and Economic Growth in China and Hong Kong**. *Cureus*, v. 15, n. 4, 2023.

MADEIRA, S. G., SOUSA, P. A., ENVIA, G., MARQUES, S., & MOREIRA, T. M. Physical Activity Counseling: A Clinical Intervention Flowchart Proposal. **Acta Médica Portuguesa**, 31(6), 295, 2018. PIERCY, K. L.; TROIANO, R. P.; BALLARD, R. M.; CARLSON, S. A.; FULTON, J. e.; GALUSKA, D. A.; OLSON, R. D. The physical activity guidelines for Americans. **Journal of American Medical Association, Chicago**, v. 320, n. 19, p. 2020-8, 2018.

QUERINO, Leandro de Souza. The benefits of short-term training in soccer: a narrative review. **Brazilian Journal of Exercise Physiology**, v. 23, n. 8 p. 200-220, 2023.

REES, Huw et al. Knowledge and attitudes of field hockey athletes towards injuries, injury reporting and injury prevention: a qualitative study. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 25, n. 10, p. 820-827, 2022.

RIBEIRO, Isadora Cristina et al. Muscle strength and aerobic endurance: are there differences in physical performance during the phases of two menstrual cycles? **Brazilian Journal of Exercise Physiology**, v. 19, n. 5, p. 377-385, 2020.

ROSCHEL, Hamilton; TRICOLI, Valmor; UGRINOWITSCH, Carlos. Physical Training: Practical and Scientific Considerations. **Brazilian Journal of Physical Education and Sport**, v. 25, p. 53-65, 2011.

SILVA, Junior Vagner Pereira. Evaluation of the City's Sports and Leisure Program implemented in a university context. **Revista nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación**, n. 50, p. 270-279, 2023.

TEBOURSKI, Karima et al. Effects of mindfulness for the performance program on actual performance in the ecological context of sport: two studies in basketball and table tennis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 19, p. 12950, 2022.

TEIXEIRA, Diogo et al. Personalized training: recommendations to raise the quality of the service provided. **Motricidade Magazine**, v. 17, n. 2, p. 95-103, 2021.

TERRA, C. M. de O., Peres, A. L., Leite, R. S., Mendes, V. H. de S., & Cerrone, L. A. Core training and conditioning, strength, and athletic performance: a systematic review. **RBPFX - Brazilian Journal of Exercise Prescription and Physiology**, 12(74), 289-296, 2018.

WERNECK, Francisco Zacaron; COELHO, Emerson Filipino; MIRANDA, Luciano. Golden® Athletes Project: an innovation in the detection of sports talent. **Brazilian Journal of Sports Nutrition**, v. 16, n. 98, p.100-160, 2022.

YANG, Mingzhe; MENG, Dan; MEJARITO, Cresencio L. Recovery methods on athletes during high-intensity training. **Brazilian Journal of Sports Medicine**, v. 29, p. e2022_0649, 2023.

YOUNG, J., NEIL, E. R., GRANGER, K., WALKER, S. E., CHADBURN, J. L., & EBERMAN, L. E. Preparation, confidence, and best practices in the prevention, recognition, and management of mental health cases in National Collegiate Athletic Association institutions. **Journal of Athletic Training**, 58(2), 156-162. 2023.

ZHANG, Jiejian. Special training for athletes to improve their physical and sporting capacity. **Brazilian Journal of Sports Medicine**, v. 29, 2022.