

OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO CONTRA RESISTIDO EM ADOLESCENTES

THE BENEFITS OF RESISTANCE TRAINING IN ADOLESCENTS

Gabriel Clay Santos Coelho¹

Igor Oliveira da Silva Batista¹

Renice de Jesus Santos²

Irlane Batista Figueredo³

RESUMO

O presente trabalho objetiva analisar os benefícios do treinamento contra resistido (TCR) em adolescentes, enfatizando suas contribuições para o desenvolvimento físico, mental e social. Como metodologia, foi realizada uma revisão de literatura existente sobre o tema. Foram definidos, ao todo, 11 artigos que têm por objetivo abordar os efeitos do treinamento contra resistido às necessidades individuais e a importância de orientações adequadas para garantir a segurança na prática. Os textos selecionados evidenciam a importância do TCR para os adolescentes, destacando o aumento da força muscular, a melhora na saúde mental, o aumento da densidade óssea e a redução do risco de lesões. A análise permitiu concluir que as estratégias aplicadas ao TR em adolescentes são essenciais para o seu desenvolvimento integral, promovendo um estilo de vida ativo e saudável.

Palavras-chave: Treino contra resistido. Adolescentes. Saúde física. Saúde mental. Benefícios sociais.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the benefits of resistance training (RT) in adolescents, emphasizing its contributions to physical, mental, and social development. As a methodology, a review of the existing literature on the subject was conducted. A total of 11 articles were selected, focusing on the effects of resistance training tailored to individual needs and the importance of proper guidance to ensure safety during practice. The selected texts highlight the significance of RT for adolescents, emphasizing increased muscle strength, improved mental health, enhanced bone density, and a reduced risk of injuries. The analysis concluded that strategies applied to RT in adolescents are essential for their holistic development, promoting an active and healthy lifestyle.

Keywords: Resistance training. Adolescence. Social development. Mental health. Life Quality.

¹ Discente do curso de Educação Física do Centro Universitário de Excelência de Feira de Santana (UNEX/BA), e-mail: gabrielclay99@hotmail.com / igorsilva9194@hotmail.com

² Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Excelência de Feira de Santana (UNEX/BA, e-mail: renicesantos01@gmail.com

³ Professor Orientador do curso de Enfermagem do Centro Universitário de Excelência de Feira de Santana (UNEX/BA), e-mail: irlane.figueredo@ftc.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O treinamento contra resistido, também conhecido como treinamento de força, está constantemente associado tanto à melhoria do bem-estar físico quanto ao fortalecimento da saúde mental entre os adolescentes (Almeida, 2021). Durante a adolescência, uma fase de intenso desenvolvimento físico, cognitivo e emocional, a prática de exercícios resistidos pode proporcionar uma série de benefícios que vão além do desenvolvimento muscular e da melhora do condicionamento físico. Muitos estudos apontam que o treinamento contra resistido (TCR) contribui significativamente para o fortalecimento dos ossos, melhora da postura, aumento da densidade mineral óssea, e até para o desenvolvimento de habilidades psicossociais, como a autoconfiança e a disciplina (Philomeno, 2023). Em um momento da vida em que o corpo ainda está em formação, o TCR também desempenha um papel preventivo, auxiliando na prevenção de problemas posturais e lesões, além de contribuir para a manutenção de um peso corporal saudável, combatendo o sedentarismo e a obesidade infantil e ajudando na saúde cardiovascular.

O treinamento contra resistido contribui para o fortalecimento dos músculos estabilizadores, essenciais para a execução de movimentos seguros e a redução do risco de lesões, aspectos fundamentais para adolescentes que praticam esportes ou atividades físicas mais intensas (Nascimento, 2020). É importante ressaltar que, ao contrário do que muitos pais acreditam, o treinamento contra resistido não compromete o crescimento estatural dos adolescentes; pelo contrário, estudos apontam que ele pode promover adaptações fisiológicas que favorecem o desenvolvimento ósseo e muscular, essenciais para um crescimento saudável (Oliveira et al., 2022).

Outro ponto a ser destacado é que o treinamento contra resistido contribui para a melhora da composição corporal e do metabolismo. Durante a adolescência, os níveis hormonais aumentam consideravelmente, o que proporciona uma janela de oportunidade única para o ganho de força e massa muscular (Ribeiro, 2023). Esse tipo de treinamento promove um aumento no gasto calórico basal, o que ajuda no controle do peso corporal e na prevenção de doenças metabólicas, como a obesidade e o diabetes tipo 2, além de reduzir a gordura corporal e melhorar a capacidade cardiorrespiratória, em relação com aqueles que levam uma vida sedentária (Ribeiro, 2023). Além disso, esses benefícios metabólicos podem perdurar ao longo da vida, uma vez que o treinamento contra resistido estimula a formação de uma “memória muscular” que facilita a retomada da prática esportiva mesmo após períodos de inatividade, algo que pode ser extremamente útil na vida adulta.

O impacto do treinamento contra resistido na saúde mental dos adolescentes é significativo, pois as atividades físicas que exigem concentração e disciplina, com o treinamento com pesos, ajudam a aliviar o estresse e a reduzir a ansiedade e a depressão, problemas comuns entre os jovens. Ao definir objetivos e acompanhar seu progresso, os jovens aprendem a valorizar o empenho e a cultivar habilidades que promovem sucesso em diferentes aspectos da sua vida (Carvalho et al., 2023). Assim, o TCR não só aprimora a saúde física, mas também desempenha um papel crucial no desenvolvimento emocional, ajudando os adolescentes a superarem os desafios típicos dessa fase.

Os benefícios sociais do TCR também são relevantes, uma vez que essa prática pode ser realizada em grupos ou em ambientes supervisionados, como academias e clubes esportivos. Essas oportunidades incentivam a socialização e o trabalho em equipe, permitindo que os adolescentes construam laços e desenvolvam

habilidades de convivência, cooperação e respeito aos colegas. Ao realizar o treinamento em um ambiente social, o jovem também pode se sentir mais motivado a continuar com a prática, reduzindo a probabilidade de abandono e aumentando a adesão à atividade física a longo prazo (Nascimento, 2020). Isso é especialmente importante em uma era em que o tempo gasto com dispositivos eletrônicos e atividades sedentárias é cada vez maior, levando ao isolamento social e a problemas como a obesidade e o sedentarismo.

Embora o treinamento contra resistido apresente diversos benefícios, é essencial que seja realizado sob supervisão adequada. A falta de orientação profissional e técnica pode resultar em lesões e em um desenvolvimento inadequado das habilidades motoras, comprometendo a saúde física e mental dos adolescentes. O papel de um orientador profissional é fundamental para adaptar os treinos de maneira segura e que atenda às necessidades de cada jovem, garantindo um treinamento seguro e eficaz (Oliveira et al., 2022).

De maneira geral, busca-se avaliar como o treinamento contra resistido contribui para a edificação corporal, prevenção de lesões, fortalecimento da autoestima e na redução do estresse, além de promover habilidades sociais por meio de treinamento em grupo. O estudo também enfatiza a importância da orientação profissional para garantir treinos seguros e de maneira adaptada a essa faixa etária.

2 MÉTODO

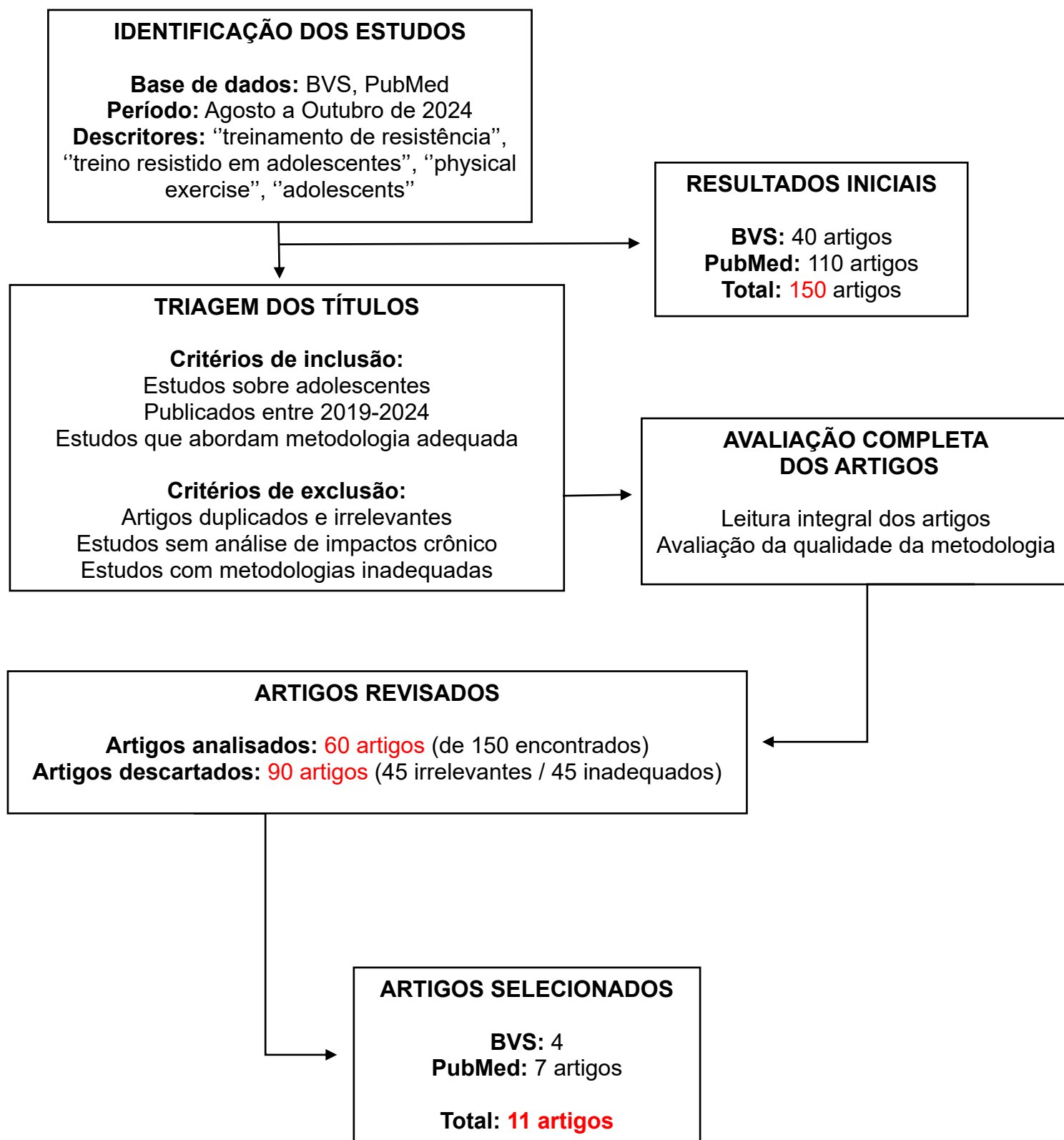
A metodologia deste estudo baseia-se em uma revisão de literatura com o objetivo de investigar os benefícios do treinamento contra resistido em adolescentes. Para a coleta de dados, foram realizadas buscas bibliográficas nas bases BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e PubMed, entre agosto e outubro de 2024. Os descritores utilizados foram combinados com operadores booleanos, em português e inglês. No caso do português, os descritores foram: (“treinamento de resistência” OU “treinamento contra resistido” OU “aeróbico”) E (“adolescentes” OU “respiratório” OU “crônico”). Em inglês, os descritores adotados foram: (“resistance training” OR “combined training” OR “aerobic”) AND (“adolescentes” OR “chronic respiratory” OR “physical exercise”).

A busca inicial resultou em 150 artigos, sendo 40 da BVS e 110 da PubMed. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 139 artigos foram descartados, conforme detalhado no fluxograma apresentado na Figura 1. O processo de filtragem resultou na seleção de 11 artigos, que foram analisados e organizados para a elaboração do quadro de revisão literária.

O Quadro 1 foi estruturado para sintetizar as informações extraídas dos artigos selecionados, alinhando-as aos eixos do estudo: saúde física, saúde mental, desenvolvimento social e desempenho esportivo em adolescentes. A organização do quadro visou facilitar a interpretação e a análise comparativa dos resultados encontrados.

A sistematização das informações permitiu identificar padrões nos benefícios do treinamento contra resistido e evidenciar a consistência das conclusões. Além disso, essa análise comparativa destacou as áreas mais investigadas, como os efeitos do treinamento contra resistido na saúde física e no desempenho esportivo, e apontou lacunas que demandam mais estudos, como os benefícios na saúde mental e no desenvolvimento social.

Figura 1 – Fluxograma de parâmetros metodológicos no período de 2019 a 2024.



3 RESULTADOS

No total, foram encontrados 11 artigos relevantes que abordam os benefícios do TR em adolescentes. Essas publicações realizadas no período de 2019 a 2024, vêm de diversos países, incluindo Brasil, Chile, Colômbia e China, e estão disponíveis em português, espanhol e inglês. Essa diversidade local e linguística demonstra uma ampla aceitação e relevância do tema. Os estudos adotaram diferentes abordagens metodológicas, incluindo desde ensaios clínicos até análises observacionais, o que promove um conteúdo de alto valor para a compreensão do TR. Essas pesquisas destacam a importância da promoção a saúde física, mental e do desempenho esportivo dos adolescentes, refletindo uma grande evolução sobre o conhecimento da área estudada.

Os impactos de um treinamento de força de 10 semanas em adolescentes fisicamente ativos revelam melhorias substanciais na força muscular e resistência aeróbia, conforme estudo realizado em uma escola de Minas Gerais. Esse achado destaca a importância de programas de exercícios para promover a saúde no ambiente escolar (Neto et al., 2020).

Um treinamento combinado revelou melhorias metabólicas significativas para adolescentes com sobrepeso, com redução na resistência à insulina após 12 semanas de exercícios resistidos e aeróbicos, evidenciando a eficácia desse tipo de programa para a saúde de jovens com obesidade (Duft et al., 2020).

O treinamento em esteira mostra benefícios notáveis para crianças com problemas respiratórios crônicos, promovendo avanços na função respiratória. Essa intervenção destaca a importância do treino resistido em protocolos de reabilitação infantil para condições respiratórias (Villaroel et al., 2020).

Em adolescentes com escoliose idiopática, um programa de treino combinado mostrou avanços na força muscular e capacidade respiratória, indicando o valor do treino contra resistido para jovens com condições ortopédicas, com impactos significativos na qualidade de vida (Xavier et al., 2020).

O desempenho físico em jovens atletas melhora significativamente com o treinamento de resistência, especialmente em velocidade, salto e mudança de direção, conforme evidenciado em estudo com jogadores de futebol, indicando a importância de ajustar programas de treino para o desenvolvimento seguro e eficiente em diferentes idades (Loturco et al., 2023).

Um segundo estudo de Loturco foca no treinamento de potência, ressaltando que a aplicação correta das cargas é crucial para otimizar o desempenho físico de jovens atletas, sobretudo no futebol. Esse artigo oferece uma compreensão detalhada sobre como cargas adaptadas contribuem para o aprimoramento de habilidades específicas, como agilidade e força explosiva (Loturco et al., 2023).

Estudos comparativos de características físicas e desempenho aeróbico em jogadores juvenis de futebol indicam que o estágio maturacional influencia diretamente a performance, ressaltando a importância de considerar o desenvolvimento biológico ao treinar jovens atletas (Marquezín et al., 2019).

A ativação muscular durante o treinamento de resistência com restrição de fluxo sanguíneo varia conforme o tipo de restrição, o que influencia a eficácia do treino. Esses achados podem ser aplicados ao treinamento de adolescentes, oferecendo insights valiosos para a prática esportiva (Neto et al., 2019).

Ao comparar treinamentos de resistência e aeróbico, observa-se que ambos promovem melhorias físicas em adolescentes, com destaque para ganhos em força e

massa muscular no treino resistido, sugerindo sua inclusão em programas de atividade física juvenil (Cohen et al., 2021).

A aplicação de exercícios funcionais para cervicalgia em atletas mostra melhorias significativas nos sintomas, sugerindo que jovens atletas também podem se beneficiar desses exercícios na prevenção de dores e na promoção da saúde musculoesquelética (Yan, 2022).

Durante a diálise, a prática de exercícios mostrou melhorias na qualidade do sono e regulação autonômica entre pacientes, sugerindo o valor do treinamento contra resistido em contextos de saúde específicos e na qualidade de vida de pacientes (Sá et al., 2023).

Essas investigações estão organizadas de acordo com os principais eixos conforme o quadro 1, que apresenta as evidências coletadas sobre os benefícios do treinamento de resistência em adolescentes, abrangendo aspectos de saúde física, saúde mental, desenvolvimento social e desempenho esportivo.

Quadro 1 – Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

Autores/Ano	Título	Idioma	Local (País)	Setor (Público/Privado)	Objetivo	Método	Resultados	Conclusão
GADELHA NETO, José Guedes et al. (2020)	10 semanas de treinamento de força melhoram quais capacidades físicas em adolescentes fisicamente ativos?	Português	Brasil	Público	Investigar os efeitos de 10 semanas de treinamento de força em adolescentes fisicamente ativos.	Estudo experimental com adolescentes, avaliação de capacidades físicas antes e após o programa de treinamento de força.	Melhoras significativas na força muscular, resistência e agilidade após o período de treinamento.	O treinamento de força é eficaz para aprimorar capacidades físicas em adolescentes fisicamente ativos.
DUFT, Renata G. Et al. (2020)	Altered metabolomic profiling of overweight and obese adolescents after combined training is associated with reduced insulin resistance.	Inglês	Brasil	Público	Avaliar as mudanças no perfil metabolômico de adolescentes com sobrepeso e obesidade após treinamento combinado.	Estudo experimental com treinamento combinado e análise metabolômica de adolescentes.	O treinamento combinado resultou em perfis metabolômicos alterados e redução significativa da resistência à insulina.	O treinamento combinado é eficaz na redução da resistência à insulina em adolescentes com sobrepeso e obesidade.
VILLARRO EL, Gregory et al. (2020)	Entrenamiento sobre cinta rodante en	Espanhol	Chile	Público	Avaliar os efeitos do treinamento em esteira em	Estudo clínico com treinamento supervisionado em	Melhoras significativas na capacidade	O treinamento em esteira pode melhorar

	niños con enfermedad s 8andomized8 as crônicas. Serie clínica.				crianças com doenças respiratórias crônicas.	esteira para crianças com doenças respiratórias crônicas.	respiratória e na resistência física.	significativamente os resultados respiratórios em crianças com doenças respiratórias crônicas.
XAVIER, Vivian Bertoni et al. (2020)	Combined aerobic and resistance training improves respiratory and exercise outcomes more than aerobic training in adolescents with idiopathic scoliosis: a 8andomized trial.	Inglês	Brasil	Públic o	Comparar os efeitos do treinamento aeróbico e combinado (aeróbico e resistência) em adolescentes com escoliose idiopática.	Estudo randomizado com adolescentes, comparando os dois tipos de treinamento.	O treinamento combinado melhorou significativamente os resultados respiratórios e de exercício em comparação com o aeróbico isolado.	O treinamento combinado é mais eficaz do que o aeróbico isolado para melhorar a capacidade respiratória e os resultados de exercício em adolescentes com escoliose idiopática.
LOTURCO, Irineu et al. (2023)	Change-of- direction, speed and jump performance in soccer players: a comparison	Inglês	Brasil	Privad o	Comparar o desempenho em mudanças de direção, velocidade e salto em jogadores de futebol de	Estudo comparativo com jogadores de futebol de diversas idades, medindo as capacidades físicas.	Diferenças significativas observadas nas capacidades de mudança de direção, velocidade e salto entre as categorias de idade.	As capacidades físicas relacionadas à mudança de direção, velocidade e salto variam significativamente conforme a idade

	across different age-categories.				diferentes categorias de idade.			dos atletas de futebol.
LOTURCO, Irineu et al. (2023)	Power training in elite young soccer players: Effects of using loads above or below the optimum power zone.	Inglês	Brasil	Privado	Investigar os efeitos de treinos de potência em jovens jogadores de futebol de elite, usando cargas acima ou abaixo da zona de potência ideal.	Estudo experimental com jovens jogadores de elite, comparando diferentes cargas de treinamento.	O treinamento com cargas acima da zona de potência ideal resultou em maiores ganhos de potência muscular em comparação às cargas abaixo.	Treinar com cargas acima da zona de potência ideal proporciona melhores resultados de potência muscular em jogadores de futebol jovens de elite.
MARQUEZIN, Mauricio Roberto et al. (2019)	Comparação das características antropométricas e da potência aeróbia de atletas de futebol em diferentes categorias e estágios maturacionais.	Português	Brasil	Público/Privado	Comparar as características antropométricas e a potência aeróbia de atletas de futebol em diferentes categorias e estágios maturacionais.	Estudo comparativo com jogadores de diferentes categorias e estágios de maturação.	Diferenças significativas nas características antropométricas e na potência aeróbia entre as diferentes categorias e estágios maturacionais.	A maturação tem impacto nas características físicas e na capacidade aeróbia de jovens jogadores de futebol.
RODRIGUES NETO,	Are there differences in the activation	Português	Brasil	Público/Privado	Investigar a ativação muscular	Estudo experimental com diferentes protocolos de	Diferenças significativas na ativação muscular	Protocolos de restrição intermitente e

Gabriel et al. (2019)	of the agonist and antagonist muscles during resistance training sessions with continuous or intermittent blood flow restriction?.				agonista e antagonista durante sessões de treinamento de resistência com restrição contínua ou intermitente de fluxo sanguíneo.	restrição de fluxo sanguíneo.	foram observadas entre os dois tipos de restrição de fluxo sanguíneo.	contínua de fluxo sanguíneo afetam a ativação muscular de maneiras diferentes durante o treinamento de resistência.
COHEN, Daniel Dylan et al. (2021)	The SIMAC study: A randomized controlled trial to compare the effects of resistance training and aerobic training on the fitness and body composition of Colombian adolescents.	Inglês	Colômbia	Público	Comparar os efeitos do treinamento de resistência e aeróbico na aptidão física e composição corporal de adolescentes colombianos.	Estudo randomizado controlado com adolescentes colombianos, comparando os dois tipos de treinamento.	Ambos os treinamentos melhoraram a aptidão física, mas o treinamento de resistência teve maior impacto na composição corporal.	O treinamento de resistência tem maior efeito na composição corporal em comparação ao treinamento aeróbico, embora ambos melhorem a aptidão física.
YAN, Huijun (2022)	Functional exercise evaluation on athletes'	Inglês	China	Público	Avaliar os efeitos de exercícios funcionais no manejo da	Estudo de caso com atletas submetidos a exercícios funcionais para	Redução significativa na dor cervical e melhora na função	Exercícios funcionais são eficazes no manejo

	cervicalgia management.				cervicalgia em atletas.	manejo de cervicalgia.	após o protocolo de exercícios funcionais.	da cervicalgia em atletas.
DE SOUSA SÁI, Emanuele Cristinne et al. (2023)	Efeitos do exercício intradialítico sobre a qualidade do sono e a modulação autonômica cardíaca.	Portuguê s	Brasil	Públic o	Investigar os efeitos do exercício intradialítico sobre a qualidade do sono e a modulação autonômica cardíaca.	Estudo experimental com pacientes em hemodiálise realizando exercícios durante as sessões.	Melhoras na qualidade do sono e na modulação autonômica cardíaca observadas após o programa de exercícios intradialíticos.	O exercício intradialítico tem efeitos positivos na qualidade do sono e na modulação autonômica de pacientes em hemodiálise.

4 DISCUSSÃO

A pesquisa sobre os efeitos do treinamento contra resistido em adolescentes demonstra benefícios físicos, psicológicos e sociais, além de vantagens estéticas e para a saúde. Esse tipo de exercício não só aumenta a força muscular, mas também contribui para o desenvolvimento ósseo e a manutenção do peso, ajudando a prevenir problemas relacionados ao sedentarismo e à obesidade (Santos; Bagestão; Silva, 2021).

Os ganhos em força muscular são essenciais para a realização de atividades motoras complexas e intensas. De acordo com Ribeiro (2023), o fortalecimento muscular promove a prevenção de lesões, o que se traduz em maior controle e coordenação motora, além de contribuir para uma postura adequada e alinhamento da coluna vertebral, fatores cruciais durante o crescimento (Philomeno, 2023).

Outro benefício do treinamento contra resistido é o aumento do gasto energético diário, favorecendo a manutenção de um peso corporal saudável e ajudando a combater a obesidade. Mattos (2022) aponta que o excesso de peso na adolescência pode levar a complicações futuras, como doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2. O treino contribui ainda para um perfil metabólico mais favorável, reduzindo a gordura visceral (Oliveira et al., 2022).

Além dos benefícios metabólicos, o treinamento contra resistido promove adaptações ósseas, aumentando a densidade e resistência dos ossos. Segundo Nascimento (2020), ao submeter o esqueleto a estímulos mecânicos, o treino induz a remodelação óssea, fortalecendo o sistema ósseo durante uma fase de crescimento acelerado.

No aspecto psicológico, o treinamento contra resistido libera endorfinas, substâncias que promovem bem-estar e aliviam o estresse. Dessa forma, a prática ajuda a combater a ansiedade e a depressão, condições comuns na adolescência. Estudo de Carvalho et al. (2023) aponta que a prática melhora a autoestima, a confiança e a satisfação com a própria imagem, aspectos importantes na construção da identidade.

Por fim, o treinamento contra resistido também impacta positivamente as habilidades sociais dos adolescentes, especialmente quando realizado em grupo. Ambientes como academias e clubes promovem a interação social, o desenvolvimento de habilidades interpessoais e um senso de pertencimento, essenciais para a adesão à prática a longo prazo (Santos; Bagestão; Silva, 2021).

5 CONCLUSÃO

O treinamento contra resistido é essencial para o desenvolvimento saudável dos adolescentes. Ele melhora a força e a resistência muscular, além de trazer benefícios para a saúde mental, como a redução do estresse e o aumento da autoestima. A prática regular desse tipo de exercício também ajuda a prevenir doenças, estimular um estilo de vida ativo e melhorar a qualidade de vida no futuro. Diversos estudos comprovam que, quando realizado com orientação adequada, o treinamento contra resistido é seguro e eficaz, sendo uma ótima ferramenta para promover o bem-estar físico e emocional dos jovens.

6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Geomar Carvalho de. **Treinamento contra resistido Para Adolescentes, Visando um Envelhecimento Saudável: Uma Revisão de Literatura**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, RUNA, 2021.
- CARVALHO, Anderson dos Santos et al. **Impactos Do Treinamento De Força No Desenvolvimento Físico De Adolescentes: Uma Breve Revisão Narrativa**. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v. 15, n. 1, 2023.
- COHEN, Daniel Dylan et al. **The Simac Study: A Randomized Controlled Trial To Compare The Effects Of Resistance Training And Aerobic Training On The Fitness And Body Composition Of Colombian Adolescents**. Plos one, v. 16, n. 4, p. e0248110, 2021.
- DUFT, Renata G. et al. **Altered Metabolomic Profiling Of Overweight And Obese Adolescents After Combined Training Is Associated With Reduced Insulin Resistance**. Scientific Reports, v. 10, n. 1, p. 16880, 2020.
- LOTURCO, Irineu et al. **Change-Of-Direction, Speed And Jump Performance In Soccer Players: A Comparison Across Different Age-Categories**. In: *Science and Football*. Routledge, 2023. p. 83-89.
- LOTURCO, Irineu et al. **Power Training In Elite Young Soccer Players: Effects Of Using Loads Above Or Below The Optimum Power Zone**. In: *Science and Football*. Routledge, 2023. p. 220-226.
- MARQUEZIN, Mauricio Roberto et al. **Comparação Das Características Antropométricas E Da Potência Aeróbia De Atletas De Futebol Em Diferentes Categorias E Estágios Maturacionais**. R. bras. Ci. e Mov, v. 27, n. 3, p. 84-92, 2019.
- MATTOS, Gabriel de. **Benefícios Do Treinamento contra resistido Para Adolescentes E Idosos**. Revista digital - Buenos Aires. Ano 7. N. 38.
- NASCIMENTO, Marcelo Victor Rodrigues. **Treinamento Com Pesos Para Crianças E Adolescentes E A Especialização Precoce**. Revista Sociedade Científica, v. 3, n. 05, p. 14-40, 2020.
- NETO, Gabriel Rodrigues et al. **Are There Differences In The Activation Of The Agonist And Antagonist Muscles During Resistance Training Sessions With Continuous Or Intermittent Blood Flow Restriction?**. Rev. bras. ciênc. mov, p. 139-149, 2019.
- NETO, José Guedes Gadelha et al. **10 Semanas De Treinamento De Força Melhoram Quais Capacidades Físicas Em Adolescentes Fisicamente Ativos**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Vol. 28, Núm. 4, 2020.

OLIVEIRA, Heleise Faria dos Reis et al. **Efeitos Do Treinamento contra resistido Sobre A Qualidade De Vida De Crianças E Adolescentes**. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v. 14, n. 1, 2022.

PHILOMENO, Thaís Francisca de Assis. **Treinamento contra resistido E Seus Benefícios Para Os Adolescentes**. Revista Observatorio del Deporte, v. 9, n. 3, p. 44-55, 2023.

RIBEIRO, João Pedro Moraes. **Os Efeitos Do Treinamento contra resistido Para Adolescentes**. Repositório PUC, Goiás, 2023.

SÁ, Emanuelle Cristinne Marques de Souza et al. **Efeitos do exercício intradialítico sobre a qualidade do sono e a modulação autonômica cardíaca**. Revista Enfermagem UERJ, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. e70565, 2023.

SANTOS, Givanildo; BAGESTÃO, Vinícius Silva; DA SILVA, Sebastião Lobo. **Efeitos Dos Exercícios Físicos Em Crianças E Adolescentes**. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 1, p. 8903-8915, 2021.

VILLARROEL, Gregory et al. **Entrenamiento Sobre Cinta Rodante En Niños Con Enfermedades Respiratorias Crónicas. Serie clínica**. Revista chilena de enfermedades respiratorias, v. 36, n. 2, p. 109-114, 2020.

XAVIER, Vivian Bertoni et al. **Combined Aerobic And Resistance Training Improves Respiratory And Exercise Outcomes More Than Aerobic Training In Adolescents With Idiopathic Scoliosis: A Randomised Trial**. Journal of physiotherapy, v. 66, n. 1, p. 33-38, 2020.

YAN, Huijun. **Functional Exercise Evaluation On Athletes' Cervicalgia Management**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 28, n. 6, p. 694-697, 2022.